

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N°

361

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Geneviève HOFMANN (née Saguez)

Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris

Ancienne Interne de l'Hôpital H. de Rothschild

Née le 5 Mai 1911, à Amiens (Somme)

L'OSTÉOMYÉLITE DU NOURRISSON

Président : M. OMBRÉDANNE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1937



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Geneviève HOFMANN (née Saguez)

Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris
Ancienne Interne de l'Hôpital H. de Rothschild
Née le 5 Mai 1911, à Amiens (Somme)

L'OSTÉOMYÉLITE
DU NOURRISSON

Président : M. OMBRÉDANNE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1937

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri) ..	Pathologie médicale.
BERNARD Étienne	Pathologie médicale.
BESANÇON (J.) ..	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER ...	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES.	Pathologie chirurgicale.
GAYET.	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique
JOANNON	Hygiène.

MM.

LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL ...	Obstétrique.
LAROCHE (Guy) ..	Pathologie médicale.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} J. LÉVY	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI ..	Neurologie et Psychiatrie.
MÉNÉGAUX	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET ..	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIÈVRE ..	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHET	Physiologie.
SANNIÉ	Chimie biologique.
SÉNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT.	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LARDENNOIS...	Pathologie chirurgicale.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
VAUDESCAL	Obstétrique.



IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE ..	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULÉ		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
CHIRAY		HEITZ-BOYER ...	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		SCHWARTZ	
PASTEUR - VALLERY - RADOT		VELTER	
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
LE LORIER			
LÉVY-SOLAL			
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON MARI

A MA FILLE

MEIS et AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR OMBRÉDANNE

Professeur de Clinique chirurgicale
Membre de l'Académie de Médecine
Chirurgien de l'Hôpital des Enfants malades
Commandeur de la Légion d'Honneur

En témoignage de respectueuse reconnaissance pour l'honneur qu'il me fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR JACQUES LEVEUF

Professeur agrégé à la faculté de médecine de Paris
Chirurgien des Hôpitaux de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a inspiré le sujet
de cette thèse et m'a guidée de
ses précieux conseils au cours
de ce travail.*

*Qu'il reçoive l'hommage de
ma profonde gratitude.*

A MON MAÎTRE

M. LE DOCTEUR G. PICOT

Chirurgien des Hôpitaux de Paris
Membre de l'Académie de Chirurgie
Officier de la Légion d'Honneur

Dont la bienveillance envers moi ne s'est jamais démentie. En témoignage de ma reconnaissance et de mon respectueux attachement.

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

Stage

M. LE PROFESSEUR DELBET

M. LE PROFESSEUR SERGENT

M. LE DOCTEUR HALBRON

M. LE PROFESSEUR DUJARIER (*in memoriam*).

M. LE DOCTEUR WEILL-HALLÉ

Externat des Hôpitaux

M. LE DOCTEUR PICOT

M. LE DOCTEUR LEVEUF

M. LE DOCTEUR METZGER

M. LE DOCTEUR GUILLEMOT

M. LE DOCTEUR BROCC

GÉNÉRALITÉS

Chez le nourrisson, c'est-à-dire chez l'enfant de la naissance à l'âge de deux ans, les infections osseuses dues aux microbes pyogènes se présentent avec des caractères cliniques qu'il est intéressant d'étudier et de comparer à l'évolution des formes rencontrées chez l'adolescent.

Contrairement à l'opinion classique, on doit remarquer :

1^o *La localisation initiale au niveau de la métaphyse.* Lannelongue déjà autrefois avait démontré chez l'adolescent la localisation initiale au niveau du bulbe de l'os. Pour le nourrisson, il était habituellement admis que le siège primitif est l'épiphyse. En réalité, les études radiographiques ont permis de constater que, suivant la règle générale, le point de départ anatomique siège, chez le nourrisson, également au niveau de la métaphyse.

2^o *L'évolution peut se poursuivre suivant 2 voies :*

— soit surtout, vers l'épiphyse (d'où l'opinion des auteurs, localisant la lésion infectieuse primitive à l'épiphyse) qui est très rapidement atteinte. Cliniquement, l'évolution est celle d'une ostéo-arthrite

d'apparition très précoce après l'atteinte primitive métaphysaire.

— elle peut être due à différents germes, avant tout au streptocoque.

— elle entraîne peu de lésions diaphysaires.

— elle présente au point de vue clinique une évolution analogue à celle des arthrites pures, non accompagnées de lésions osseuses.

— *soit vers la diaphyse* donnant une ostéomyélite vraie, comparable à celle des adolescents :

— elle est due au staphylocoque doré ;

— elle atteint toutes les parties constituant de l'os ;

— elle peut se compliquer secondairement d'extension vers l'articulation voisine.

Au cours de notre étude, nous opposerons les modalités de ces différents aspects cliniques, dont l'étiologie, l'évolution et le pronostic sont en tous points distincts.

HISTORIQUE

L'ostéomyélite a été étudiée chez le nourrisson depuis fort longtemps déjà et les travaux sont si nombreux qu'il est impossible de les mentionner tous.

La première observation paraît être, en 1834, celle de Valleix sur l'ostéomyélite du jeune âge : « Décollement de plusieurs épiphyses des os longs avec abcès sous le périoste et productions osseuses remarquables chez un enfant nouveau né » (de 10 jours). Il y avait 2 localisations cliniques : poignet et épaule et la maladie a été fatale.

On trouve une autre observation dans le Mémoire de Chassaignac sur l'ostéite en 1853. (Ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur). Le nourrisson fut opéré par lui et guérit.

Guéniot, en 1869, décrit une ostéite suppurée à 20 jours.

Ollier, dans son *Traité des Résections*, cite un cas chez un enfant de 8 jours, traité par incision simple. Ce dernier a guéri après une période de fistulisation avec séquestres.

En 1879, Lannelongue, dans son livre sur l'ostéomyélite aiguë de la croissance, dit avoir rencontré

une fois une ostéomyélite du fémur chez un nourrisson.

Le premier travail d'ensemble est le Mémoire d'Aldibert, et l'ostéomyélite du nourrisson fait le sujet de la thèse inaugurale de son élève Dardenne, à Toulouse en 1894.

A ce moment, la question est particulièrement étudiée par Charézieux dans sa thèse, puis par Braquehay, qui étudie 44 cas dans un même service chirurgical.

Pour tous ces auteurs, le streptocoque est le germe le plus habituellement rencontré, et le traitement chirurgical doit être précoce.

Cance, en 1908, fait sa thèse sur l'ostéomyélite de l'enfant au dessous de 3 mois, et confirme ces données antérieures.

Il faut signaler encore la thèse de Laporte, les travaux importants de Kirmisson et de Broca dont on trouvera l'indication bibliographique à la fin de cette étude.

ÉTIOLOGIE. PATHOGÉNIE

Fréquence

Elle est beaucoup plus grande qu'on ne le croyait autrefois. Broca, le premier, a insisté sur ce point. L'ostéomyélite, « outre sa fréquence à cette période de la vie, — disait-il, — présente quelques particularités intéressantes à la fois pour le pathologiste, pour le clinicien et pour l'opérateur ». Selon Brachey, la fréquence en serait même toute particulière au cours de la première année. Cance, dans sa thèse signale que les nourrissons au dessous de trois mois sont particulièrement exposés.

Nous-mêmes, nous relevons dans nos observations qu'il s'agit de nourrissons au dessous de 3 mois :

— dans toutes nos observations d'ostéomyélite (ob. 1-2-3-4).

— 6 fois sur 10 cas d'ostéo-arthrites (obs. 7-9-10-11-12-15).

Les expériences de Kuwahata viennent corroborer ce fait clinique. En injectant dans la cavité cardiaque de jeunes cobayes des germes de suppuration divers (staphylocoques, streptocoques, pneumoco-

ques, bacilles typhiques) il aurait produit des abcès intra-osseux au niveau des extrémités des diaphyses dans 20 % des cas, comparativement à l'adulte, chez lequel il n'y aurait que 1 % de résultats positifs.

Bactériologie

1^o *Le microbe causal*

Depuis Broca, il est classique de dire que l'agent habituel de l'ostéomyélite du nourrisson est le streptocoque.

Les statistiques relevées par Dardenne, Braquehay, et Cance montrent :

- 50 % des cas dus au streptocoque ;
- 35 % environ dus au staphylocoque.

Pour M. le Professeur Ombrédanne, on rencontre le streptocoque :

- souvent avant six mois ;
- toujours chez le nouveau-né.

M. Leveuf insiste sur la plus grande fréquence, dans son service, des ostéomyélites à staphylocoques, et même à staphylocoques dorés chez le nourrisson, surtout depuis ces dernières années.

Toutes ces statistiques sont sujettes à des révisions. En effet, les examens bactériologiques ne sont pas faits, dans les services hospitaliers, avec la rigueur nécessaire, qui exigerait parfois des recherches longues et même difficiles (en particulier pour les microbes autres que le staphylocoque).

L'étude de nos observations nous permet d'envisager une classification suivant le type anatomoclinique :

1^o *le staphylocoque* est nécrosant, séquestrant, par ses toxines qui diffusent à distance. Le maximum des lésions est au niveau de la métaphyse, mais presque toujours la diaphyse et souvent l'épiphyse sont secondairement détruites. C'est le germe le plus souvent rencontré (8 fois sur 15 examens de pus). C'est l'agent :
— de l'ostéomyélite aiguë toujours ;
— des ostéo-arthrites très souvent.

2^o *le streptocoque* : produit des lésions de destruction sur place. Elles sont maxima aussi au niveau de la métaphyse, mais n'ont pas de tendance à diffuser vers la diaphyse. Nous relevons trois cas qui réalisent cliniquement des ostéo-arthrites aiguës (obs. 6-7-8).

3^o *le pneumocoque* : serait bien particulier au nourrisson. Il donne des lésions comparables à celles du streptocoque mais moins importantes. Chez le nourrisson de moins d'un an, il serait d'ailleurs habituel au cours des atteintes pneumococciques de constater des manifestations d'ostéo-arthrites (33 fois sur 52 observations de Broca). Les articulations le plus souvent atteintes seraient le genou, l'épaule, la hanche. Lannelongue au Congrès de Chirurgie en 1891, insistait sur le fait que le pneumocoque n'apparaît pas avant le 4^e mois. Pour M. le Professeur Ombrédanne, il faudrait même attendre le 6^e mois. Cependant nous relevons une observation d'ostéo-

arthrite pneumococcique, avec décalcification métaphysaire sur les clichés radiographiques, chez une enfant de 1 mois 1/2 (Obs. 9).

4^o le *bacille de Pfeiffer* : donne des arthrites aiguës dont le début est particulièrement brutal avec signes généraux inquiétants (Obs. 17).

5^o le *Para-typhique B* se rencontre à l'origine d'ostéo-arthrites, alors que le bacille d'Eberth n'est pas mentionné chez le nourrisson (On sait d'ailleurs la rareté de la fièvre typhoïde à cet âge).

M. Leveuf relève 8 cas d'ostéo-arthrites dues au parathyphique B, dans la littérature et 3 observations dans son service. Dans celles-ci, les radiographies montrent l'existence d'un petit foyer osseux au niveau de la métaphyse (Obs. 13, 14) (Obs. 15, cliché 1 p. 50).

6^o les *anaérobies* ont été rencontrés par Lippmann et Foisy.

7^o les *associations microbiennes* seraient classiquement assez fréquentes — streptocoques et staphylocoques dorés (Devraigne) — pneumocoques et streptocoques (Haller) — etc. Nous n'en n'avons pas d'exemples.

En résumé : on constate, suivant les germes en cause, une division clinique nette :

D'une part l'ostéomyélite due au staphylocoque.

D'autre part les manifestations à prédominance articulaire, dues aux autres germes et avant tout au streptocoque.

Indépendamment de la localisation anatomique

primitive du microbe et de la situation intra ou extra-articulaire du cartilage de conjugaison, on peut se demander si ces différentes éventualités évolutives ne sont pas dues à l'existence d'une toxine diffusante pour le staphylocoque, à son absence chez d'autres germes.

2° Voies d'accès du microbe

C'est la voie sanguine selon l'opinion classique. Il faudrait rechercher, par des hémocultures répétées au début de l'affection, s'il y a une septicémie initiale avec localisations osseuses ultérieures ou bien si le foyer primitif est osseux, pouvant, par décharges microbiennes, causer d'autres foyers évolutifs. Les hémocultures pratiquées chez le nourrisson ne se sont montrées positives que dans les formes où la septicémie domine le tableau clinique, laissant au second plan les localisations osseuses.

Siège

Le microbe se localise en un point de la diaphyse voisin du cartilage de conjugaison que Lannelongue appelle « le bulbe de l'os » et que les auteurs modernes nomment « la métaphyse ». Cette localisation initiale se trouve vérifiée souvent par la radiographie.

On admet généralement que le ralentissement du courant sanguin dans les capillaires de cette portion osseuse et l'existence de capillaires artériels termi-

naux à ce niveau détermineraient la localisation des embolies infectieuses dans le tissu spongieux qui touche au disque épiphysaire. Mais ce n'est là qu'une hypothèse et nous n'avons pas trouvé dans la littérature de relations anatomo-pathologiques permettant d'expliquer cette localisation.

Tous les os longs, courts ou plats peuvent être atteints. Les os le plus souvent touchés sont le fémur, le tibia et l'humérus, et avant tout au niveau de leur épiphyse fertile. Signalons ici la grande fréquence des foyers multiples. Nous aurons l'occasion d'y revenir.

Portes d'entrée :

Pour les classiques le microbe pénètre au niveau du revêtement cutané ou muqueux, d'où il passe dans le sang, donnant une bacillémie, pour se fixer enfin au niveau de l'os.

Les voies de pénétration de l'infection sont nombreuses :

Chez le nouveau-né :

On a rapporté des cas d'infection congénitale par passage vraisemblablement transplacentaire des germes (Chambrelent, Kaltenbach, Senn).

Pendant l'accouchement et surtout à la suite d'un accouchement laborieux terminé par forceps, les excoriations cutanées si fréquentes peuvent être

autant de portes d'entrée (Allard, Chipault, Dardenne, Aldibert, Braquehay). De plus on retrouve des observations d'ostéomyélite (ou mieux d'ostéoarthrites) du nourrisson évoluant parallèlement à une infection puerpérale de la mère (Haslé, Fleury). Une de nos observations (n° 7) concerne un cas analogue : la mère ayant une phlegmatia alba dolens en évolution, le nourrisson a été atteint d'une septicémie mortelle à streptocoque avec localisations à type d'ostéoarthrites.

L'infection ombilicale se retrouve également dans bon nombre d'observations comme point de départ d'une ostéomyélite.

Chez le nourrisson :

Les principales portes d'entrée sont les plaies cutanées et les plaies muqueuses.

Les plaies cutanées : pyodermites, echantyma, impétigo, plaies vaccinales même. Nous avons relevé :

— une folliculite du menton (Obs. 2) précédant une ostéomyélite staphylococcique à foyers multiples.

— 2 mammites (Obs. 3 et 4) précédant 2 ostéomyélites staphylococciques à foyers multiples. Gouilloud et Kormann en rapportent aussi des cas.

— 2 furunculoses (Obs. 1 et 18) précédant l'une une ost. du tibia, l'autre une ost. du fémur.

— 1 eczéma du cuir chevelu avec impétigo (Obs. 6) précédant une ostéoarthrite du coude à streptocoques.

— 1 cas d'abcès cutané (Obs. 5) avec septicémie et localisations osseuses.

— 1 cas d'abcès des doigts (Obs. 10) avec ostéoarthrite du genou.

Remarquons encore que les lésions staphylococciques ont été suivies pour la plupart d'ostéomyélites à staphylocoques. Il est classique de souligner le même fait dans l'étude de l'ostéomyélite de l'adolescent.

les plaies des muqueuses : des gencives, des lèvres, etc.

On rapporte des cas secondaires à des ophtalmies purulentes, des infections auriculaires. Nous n'en n'avons pas d'exemples.

Certains auteurs admettent comme portes d'entrée les ulcérations intestinales, les lésions pulmonaires et même les infections généralisées. Nous relevons 1 cas d'infection pulmonaire ayant précédé une ostéoarthrite à pneumocoques (Obs. 9).

Signalons enfin l'opinion du Professeur Steindler (Service d'Orthopédie de la State University of Iowa — U. S. A.) pour qui l'ostéomyélite serait surtout la conséquence des maladies infectieuses aiguës. Elle serait pour lui moins la conséquence d'une embolie microbienne partie d'une porte d'entrée (furoncle par exemple) qu'un ensemencement microbien à foyers multiples. Ce serait donc une infection générale avec localisations diverses, cutanées, osseuses en particulier.

Terrain

Le sexe ne semble pas avoir d'influence dans la fréquence. Il ne semble pas que le mauvais état général, la débilité congénitale soient des facteurs prédisposants. Au contraire, la plupart des sujets de nos observations étaient de très beaux enfants. L'alimentation défectueuse ne paraît pas jouer de rôle particulier. Nous trouvons de nombreuses observations de nourrissons nourris au sein, atteints d'ostéomyélite (Parmi les observations où le mode d'alimentation est précisé il en est 6 au sein, 2 au lait condensé). Signalons toutefois les travaux de Kuwahata qui provoquerait 3 fois plus d'ostéomyélites chez des cobayes jeunes ayant une alimentation carencée en vitamines C, que chez ceux nourris normalement.

Il y a sûrement des moyens de défense différents suivant les sujets. On sait en effet que le staphylocoque est un saprophyte de la peau. Il deviendrait donc virulent pour l'individu dont les moyens de défense diminuent. M. Leveuf recherche actuellement des tests de la diminution de la résistance des enfants à l'infection des microbes pyogènes (nous signalons ces recherches parce qu'il en est fait mention dans certaines de nos observations). Il a recherché en particulier s'il existait une relation entre l'acidité des humeurs et la sensibilité aux infections. Le pH des urines a été étudié et il a été fait des

essais d'acidification des humeurs par divers produits, en particulier par le chlorure d'ammonium directement chez le nourrisson nourri au biberon, par l'intermédiaire de la mère lorsqu'il était au sein. Les résultats en sont très difficiles à interpréter et à l'heure actuelle il est impossible d'en faire état.

Enfin le nourrisson n'a pas d'immunité. Chabrun dans sa thèse y insiste ; « Insuffisamment aidé par la transmission de l'immunité naturelle, mal protégé par des téguments et des muqueuses fragiles, ne fabriquant des anticorps qu'avec parcimonie, le nouveau-né doit tout apprendre de la lutte contre l'infection. On peut même dire, qu'au même titre que la croissance, l'apprentissage de l'immunité est une des fonctions les plus essentielles et les plus caractéristiques. »

Le nouveau-né pendant quelques jours, une semaine environ, a une grande résistance vis-à-vis de toutes les infections, en particulier, vis-à-vis des infections osseuses. Nous n'avons pas relevé d'observation de nourrisson atteint d'ostéomyélite avant 8 jours. Il semble que là aussi il y ait une certaine résistance passive à l'infection, transmise par la mère, et durant quelques jours. Il existe ensuite une période, durant environ 3 mois, pendant laquelle le nourrisson développe ses moyens de défense, en acquérant une résistance active, mais c'est au cours de ce trimestre qu'il est le plus accessible aux microbes. Cette période de sensibilité plus grande se retrouve aussi pour l'ostéomyélite : c'est à ce mo-

ment que les cas d'infection osseuse sont les plus nombreux. Et cependant les bactériologistes n'admettent pas l'existence d'une immunité acquise pour le staphylocoque.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ÉTUDES RADIOLOGIQUES

Nous distinguerons successivement :

- 1^o le siège initial, métaphysaire des lésions ;
- 2^o l'évolution vers l'ostéomyélite proprement dite ;
- 3^o l'évolution vers l'ostéo-arthrite.

Cette classification, commode pour la description, ne répond en réalité qu'à un schéma. En effet, comme nous le verrons à l'étude clinique, il peut être parfois difficile de reconnaître exactement la variété anatomique : toutes les formes de passage semblent exister entre les ostéomyélites pures, les ostéomyélites compliquées d'arthrite et les ostéo-arthrites. Quoi qu'il en soit, cette opposition évolutive nous paraît justifiée, non seulement par la différence anatomo-clinique habituelle, mais aussi par le pronostic et les séquelles possibles ultérieures.

1^o La lésion initiale métaphysaire

Elle est la même, que l'évolution ultérieure se poursuive vers l'articulation voisine ou vers la diaphyse. Les premières altérations osseuses, visibles

sur les clichés radiographiques pratiqués en séries, siègent au niveau de la métaphyse. Les images consistent en géodes ou taches de décalcification plus ou moins arrondies, ou encore perte de substance assez nette. (Voir les clichés de l'observation N° 3 pour un début d'ostéomyélite, et les clichés des observations 6 et 15, pour les débuts d'ostéo-arthrites).

II^o Ostéomyélite proprement dite

Elle peut être comparée à l'ostéomyélite des adolescents. Selon Braquehay elle atteindrait plus souvent le fémur que le tibia.

L'extension du foyer initial, partie du bulbe, a tendance à se faire localement vers la diaphyse. Elle entraîne comme toujours la formation :

1^o d'un abcès sous-périosté, qui aura tendance à fuser vers les parties molles.

2^o d'une nécrose osseuse très fréquemment étendue, laissant rapidement au bout de quelques semaines, des séquestres diaphysaires parfois énormes, le nourrisson n'ayant, semble-t-il, aucune résistance contre les toxines nécrosantes du staphylocoque.

L'évolution anatomique se poursuit en général vers la guérison sans séquelles et dans certains cas même on peut voir une régénération complète d'une diaphyse entièrement nécrosée. Dans l'ostéomyélite en effet le travail de réparation se fait pour ainsi dire en même temps que celui de destruction. Chez le

nourrisson en particulier, l'activité ostéogénétique est extrêmement développée, ce qui améliore beaucoup le pronostic de l'affection à cet âge.

Dans certains cas, l'évolution se poursuit vers un stade chronique, vers l'ostéomyélite prolongée, avec persistance de fistule (obs. 2 et 3).

Une particularité intéressante à souligner chez le nourrisson est la fréquence des ostéomyélites à foyers multiples. Nous en relevons 3 cas dans nos observations (obs. 2, 3, 4). Pour Aldibert, les lésions multiples se rencontreraient dans la proportion de 40 %. Pour Braquehayé cette proportion se réduit à 20 %. Pour Haaga elle serait aussi de 20 % (82 cas sur 403 malades).

Des complications viennent fréquemment prolonger l'évolution.

Les arthrites secondaires ne sont pas rares. Nous aurons l'occasion d'y revenir à l'étude clinique.

Le décollement épiphysaire serait relativement fréquent chez le nourrisson. Cependant nous n'en avons relevé qu'un cas sur 25 observations (N° 4). Enfin contrairement à ce que disent beaucoup d'auteurs il n'est pas rare de voir persister des séquelles telles que courbures diaphysaires, consécutives à un ramollissement de l'os, ou destruction de cartilage ou d'un condyle nécessitant ultérieurement un redressement chirurgical ou orthopédique (obs. 3).

Etudes radiologiques. — Il est inutile de souligner l'importance de la radiographie tant au point de vue

du diagnostic que du pronostic. Elle est le complément moderne de l'anatomie pathologique, mais les clichés sont souvent d'interprétation délicate.

Les lésions d'ostéomyélite sont exactement comparables à celles que l'on trouve chez l'adolescent, avec images de séquestration.

a) *au début*, c'est l'atteinte de la métaphyse, atteinte primitive commune à toutes les formes.

b) *très rapidement* les lésions osseuses deviennent importantes, correspondant à des signes locaux vite accusés. L'os présente un aspect irrégulier déchiqueté, semblable à du sucre mouillé, paraissant comme fondu par endroits. Ces lésions n'ont été rencontrées que dans les atteintes osseuses staphylococciques. L'évolution se fait nettement vers la diaphyse, qui apparaît presque entièrement nécrosée ; — parfois aussi vers l'épiphyse, toutefois une des deux extrémités de l'os reste généralement intacte (cliché n° 3 obs. 3).

Le périoste est épaissi. Il y a parfois une réaction périostée de l'os voisin sans modification de la structure osseuse (obs. N° 1).

Au bout de quelques semaines, l'aspect des lésions a totalement changé. De l'os nouveau, plus dense, plus opaque aux rayons se forme autour des lésions, les pertes de substance diminuent. Il existe souvent des productions osseuses irrégulières, véritables hyperostoses, partant des bords de l'os et le dépassant de plusieurs millimètres (cliché 4, obs. : 3).

L'os est épaissi dans l'ensemble. Il l'est davantage



Obs. 3. — I : 5^e jour de la maladie, on remarque une minuscule lésion au niveau de la métaphyse fémorale. II : même lésion en arrière. III : 40^e jour. IV : 5^e mois.

au niveau de l'atteinte primitive, c'est-à-dire au niveau de la métaphyse. Les remaniements des trabécules osseux ne doivent pas être interprétés comme des images de destruction de l'os. Il est rare de voir des images de séquestres tout à fait démonstratives. Nous n'en avons qu'un exemple dans l'observation 4.

c) *au bout de plusieurs mois* plusieurs éventualités possibles :

1^o la réparation osseuse est complète ;

2^o la réparation n'est qu'à peu près complète. L'os a diminué de volume. Souvent persistent de petites cavités plus claires au milieu de la diaphyse ;

3^o Enfin on peut voir persister des déformations de l'os, par destruction d'un condyle du fémur, d'un plateau tibial, entraînant des déformations en valgus, en varus, des incurvations de la diaphyse osseuse (obs. : 3).

III. Les ostéo-arthrites

Cette deuxième variété est très particulière. Comme nous en avons déjà fait la remarque, le germe causal serait ici très souvent le streptocoque.

Lannelongue et Achard avaient remarqué d'ailleurs que le streptocoque donne plus volontiers naissance à des arthrites que le staphylocoque. Il n'est pas rare toutefois de retrouver à l'examen bactériologique du pus d'autres microbes staphylocoque ou pneumocoque en particulier.

Le foyer initial de l'infection apparaît là aussi au niveau de la métaphyse comme le confirment les études radiologiques (clichés des obs. 6, 15). Mais ici la suppuration a tendance à envahir rapidement l'épiphyse et l'articulation de voisinage. La diaphyse est toujours peu atteinte, et, fait important, la production de séquestres est une exception.

On se trouve en somme en présence d'ostéo-arthrites à départ métaphysaire, avec lésions osseuses minimales. Le pus d'emblée abondant, envahit les parties molles. Les ligaments, la capsule sont lésés et le pus peut fuser dans toutes les directions. Mais on ne retrouve pas ici de nécrose importante ni de formation de séquestres. Ces ostéo-arthrites guérissent donc en général sans gros délabrements. Cependant ces pyo-arthrites peuvent se compliquer de luxations pathologiques.

De plus, il n'est pas rare de constater des déformations du membre, consécutives à une atteinte du cartilage de conjugaison.

Le siège de ces ostéo-arthrites est variable. Il semble que les rapports anatomiques du cartilage de conjugaison avec la synoviale soient un facteur prédisposant moindre que l'affinité articulaire spéciale à certains microbes. Il faut toutefois remarquer la très grande fréquence de la localisation à la hanche, où le foyer primitif se trouve intra-articulaire d'emblée. Bien plus typiques sont les atteintes de l'épaule (5 sur 10 ostéo-arthrites) du genou et en troisième lieu du poignet et du coude.

L'étude de l'anatomie normale nous y montre les faits suivants :

A l'épaule, le cartilage de conjugaison et le bulbe de l'extrémité supérieure de l'humérus, extra-articulaire sur la plus grande partie de leur étendue, sont intra-articulaires en bas et en avant (Testut et Jacob).

Au coude, les cartilages épiphysaires des 3 os, humérus, cubitus et radius affectent avec la synoviale des rapports intimes.

Au genou, il faut remarquer les rapports particuliers du cartilage de conjugaison avec la synoviale : sur les parties latérales il est relativement éloigné de la séreuse articulaire ; par contre il effleure les insertions de cette dernière en avant et en arrière. « On voit donc que si les ostéites juxta-épiphysaires, qui, on le sait se localisent au niveau du bulbe de l'os, ne peuvent pas se propager à l'articulation par les parties latérales, elles doivent l'atteindre rapidement lorsqu'elles siègent sur la partie médiane en avant ou en arrière » (Ollier).

Etudes radiologiques. — Les lésions radiologiques sont d'importance variable. Parfois nettes dès le début clinique de l'affection, elles apparaissent souvent après plusieurs jours d'évolution (1 semaine dans l'obs. 8). Parfois elles sont si peu importantes qu'il est impossible d'affirmer leur existence. Elles sont cependant d'intérêt capital, puisque seule leur présence radiologique, à un moment quelconque



Obs. 6. — I et II : minuscule lésion métaphysaire au niveau de l'épicondyle. III : 25 jours après. IV : après 5 mois d'évolution : guérison clinique avec ankylose partielle du coude.

de l'évolution clinique, permet d'éliminer le diagnostic d'arthrite pure.

a) *au début* les lésions se présentent comme de petites pertes de substance, un bord osseux est écorné, il existe une légère décalcification de la métaphyse, qui est le point de départ des lésions, comme nous l'avons déjà noté.

b) *ultérieurement* les lésions s'étendent un peu mais restent toujours bien localisées à l'extrémité de l'os. Celle-ci devient irrégulière, le périoste est un peu épaissi. L'évolution se fait nettement vers l'articulation (clichés de l'obs. 6).

c) *plus tard* l'os redevient absolument normal, ou bien la perte de substance écornant un bord reste stationnaire. Elle ne s'est pas étendue, elle ne diminue pas non plus. Dans ce cas le pronostic fonctionnel, surtout à la hanche est réservé. Ou bien il y a formation d'os plus dense avec léger épaississement de l'extrémité atteinte. Parfois, alors que l'évolution clinique fait croire à une atteinte osseuse, il n'existe aucune lésion visible à la radio. Pas la moindre décalcification, aucun épaississement du périoste. Mais lorsqu'on revoit le nourrisson après plusieurs mois, on trouve un épaississement osseux avec aplatissement, déformation légère, mais très nette de l'extrémité osseuse, ou un retard de l'ossification. C'est dans ces cas que le diagnostic entre arthrite et ostéo-arthrite est impossible à faire au cours de la période aiguë de l'affection (obs. 16, 17).

SYMPTOMATOLOGIE. ÉVOLUTION FORMES CLINIQUES

Nous décrirons d'abord les deux principaux tableaux cliniques : l'ostéomyélite et les ostéo-arthrites. Nous envisagerons ensuite les autres formes cliniques.

1^o L'ostéomyélite aiguë chez le nourrisson

Nous prendrons pour type de description une forme d'ostéomyélite localisée comparable à celle de l'adolescent, avec grosses lésions diaphysaires et non compliquée d'arthrite.

Début. — Il est souvent brutal, marqué par des phénomènes généraux intenses et graves, des frissons parfois ou de l'agitation, ou même des convulsions, en même temps que la température s'élève à 39°-39°5. Les troubles gastro-intestinaux sont fréquents : vomissements, diarrhée le plus souvent, parfois constipation. Mais surtout, le nourrisson pleure et crie sans cesse, il ne dort plus et refuse le sein ou le bibe-

ron. L'enfant paraît atteint d'une infection générale grave, son facies est altéré, pâle ou plombé ; son pouls est très accéléré. Parfois seule l'accélération du pouls marque la réaction à l'infection, alors que la température reste aux environs de la normale. Enfin, on peut constater presque toujours une chute rapide du poids.

En présence d'un tel tableau clinique c'est seul l'examen systématique général qui pourra faire penser à l'ostéomyélite. En effet à cette période de tout début, les signes locaux, quand ils existent, sont noyés au milieu du tableau général et c'est seul l'examen systématique du squelette qui pourra montrer au niveau de l'extrémité d'un os long l'existence du foyer ostéomyélitique. De plus, on pourra noter dans les jours précédents presque toujours une lésion muqueuse ou cutanée, ou une infection générale qui ont pu être autant de portes d'entrée. Leur recherche doit être également systématique.

L'examen est alors pratiqué.

Dès l'inspection, ce qui peut attirer l'attention, c'est l'attitude du membre malade : celui-ci reste inerte et ce fait contraste vivement avec l'agitation des autres membres. Si l'ostéomyélite siège à la cuisse ou à la jambe, le membre inférieur est généralement immobilisé en 1/2 flexion et rotation externe. Au membre supérieur, l'attitude fixée est habituellement en abduction légère du bras et 1/2 pronation de l'avant-bras.

Au palper, on constate que la moindre mobilisa-

tion du membre malade fait crier l'enfant. L'évolution est d'ailleurs rapide et le plus souvent cette phase de début se trouve dépassée lorsqu'on examine le petit malade. C'est alors l'interrogatoire qui met en évidence, la veille ou l'avant-veille cette période initiale marquée avant tout par des signes généraux.

Etat. — Très vite l'affection semble se localiser. Les signes généraux sont néanmoins encore très marqués. La température reste élevée. Le pouls surtout est toujours très accéléré. L'enfant est parfois prostré, dans un véritable état typhoïde.

Les signes locaux sont maintenant très nets. Un gonflement, une tuméfaction sont apparus, qui indiquent le siège du foyer ostéomyélique. La peau est blanche, tendue, luisante, parfois recouverte de veinosités.

C'est la palpation qui met en évidence le signe capital : l'augmentation de volume de l'os. L'examen est extrêmement douloureux. On essaiera néanmoins de préciser les limites de cette tuméfaction osseuse, autant que le permettra le gonflement des parties molles. Il faudra enfin vérifier l'intégrité de l'articulation voisine :

1^o si l'articulation n'est pas atteinte, on peut, avec une grande douceur mobiliser l'article.

2^o si l'articulation est atteinte, au contraire, toute mobilisation est impossible, et arrache des cris violents à l'enfant.

Enfin, l'analyse du pus prélevé révèle le germe en

cause. Dans cette forme prise pour type de description nous avons toujours trouvé le staphylocoque.

Evolution. — En l'absence de traitement, des complications peuvent se produire. Nous y reviendrons.

Sous l'influence du repos et de l'immobilisation, des pansements chauds et de la vaccinothérapie, puis, dans les jours suivants grâce à l'évacuation du pus par l'incision, la fièvre tombe rapidement et l'état local s'amende. L'œdème diminue. L'enfant reprend du poids et de l'appétit : c'est le meilleur signe d'amélioration. Après 2 ou 3 semaines, la température est définitivement à la normale. L'enfant ne souffre plus. L'évolution s'est poursuivie ainsi vers une guérison rapide. C'est l'éventualité heureusement la plus fréquente.

Mais, d'autres fois, s'installe une longue période chronique, avec fistulisation, suppuration et séquestration osseuse qui durera plusieurs semaines, voire même plusieurs mois. De nouveaux problèmes se trouvent ainsi posés (obs. 2 et 3).

II^o Les ostéo-arthrites

Nous décrirons sous ce nom les atteintes ostéo-articulaires d'emblée. Elles sont bien différentes des complications articulaires des ostéomyélites, sur lesquelles nous reviendrons d'ailleurs.

On peut distinguer 2 variétés d'ostéo-arthrites :

1^o une forme avec peu de lésions diaphysaires,

avec réaction périostée formant transition avec l'ostéomyélite pure que nous venons de décrire. Les lésions restent bien localisées à l'une des extrémités de la diaphyse.

2^o une forme sans réaction périostée, commençant toujours par la métaphyse, et ne s'accompagnant que de lésions osseuses minimales.

Ces ostéo-arthrites se caractérisent encore par leur fréquence, qui est très grande : dans le service de M. Leveuf, nous mentionnons 10 cas sur 15.

Cliniquement : le début en est rapide, avec signes généraux peu marqués. La température oscille entre 37^o et 38^o5. Il y a souvent des troubles digestifs légers, un peu de diarrhée, de l'inappétence. Le sommeil est troublé sans être supprimé. L'entourage n'étant pas immédiatement alarmé par cet état fébrile, on voit généralement l'enfant lorsque l'arthrite est constituée.

Prenons pour type de description une arthrite du genou, qui est avec l'arthrite de l'épaule, une des plus fréquentes.

La jambe est en demi-flexion sur la cuisse, très augmentée de volume. La peau est chaude, tendue et luisante sans rougeur. Il n'y a pas de ganglions inguinaux perceptibles. Tout essai de mobilisation du genou est impossible, sauf l'accentuation légère, peut-être, de la flexion. Il est difficile de mettre en évidence le choc rotulien à cause de l'abondance du liquide. La ponction confirmera le diagnostic d'arthrite purulente et permettra de déceler le microbe causal.

La radiographie est capitale pour montrer l'origine osseuse métaphysaire. Comme nous y avons déjà insisté elle permettra d'éliminer le diagnostic d'arthrite simple sans lésions osseuses appréciables. Encore faut-il savoir que, dans les ostéo-arthrites, c'est le plus souvent après une ou deux semaines d'évolution que les lésions deviennent nettes sur les clichés radiographiques.

Peut-on cependant par la clinique seule poser ce diagnostic ? Un argument important, pour reconnaître l'ostéo-arthrite, est la coexistence de l'arthrite avec un abcès péri-articulaire. Par exemple : une ostéo-arthrite de l'extrémité inférieure du fémur peut ainsi donner lieu à une arthrite du genou, accompagnée d'un abcès du creux poplité.

Evolution. — La guérison s'obtient dans la majorité des cas. Les complications (ankylose) sont rares, comme nous le verrons. Cette évolution favorable, le pronostic toujours bon, la simplicité du traitement opposent nettement ces ostéo-arthrites aux complications articulaires de l'ostéomyélite.

III^e Formes cliniques

A côté de ces deux variétés principales, dominant toute l'étude clinique, il en existe d'autres que l'on peut classer suivant : la gravité et l'évolution, les germes, enfin le siège.

A) Selon la gravité et l'évolution

1^o *Formes septicémiques et septico-pyohémiques* où l'hémoculture est positive. Elle tuent en quelques jours. Le foyer osseux passe au second plan. Le début est très brutal, sidérant les forces du nourrisson, avec température dépassant 40°, prostration ou agitation et signes méningés.

On peut se demander s'il s'agit d'une forme grave d'ostéomyélite ou d'une septicémie avec localisations osseuses, coexistant d'ailleurs très souvent avec des foyers viscéraux et cutanés.

Le microbe est le streptocoque ou le staphylocoque.

Le nourrisson est rapidement emporté par collapsus cardiaque ou au milieu de convulsions terminales.

On remarque dans la thèse de Girard une observation de ce genre où les phénomènes généraux très intenses emportèrent le petit malade au milieu de convulsions généralisées avant l'apparition de tout phénomène local. L'autopsie révéla un foyer d'ostéomyélite.

Ces formes graves sont rares et nous n'en avons relevé que deux cas en 4 ans dans le service de M. Leveuf. On le disait cependant plus fréquentes autrefois :

— Dans les 5 observations recueillies par Charézieux, il y a 3 morts.

— Dans les 17 observations recueillies par Dardenne, il y a 9 morts.

— Dans les 17 observations recueillies par Cance, il y a 10 morts.

Plusieurs causes peuvent expliquer ce changement :

— a) autrefois, on ne faisait pas entrer dans le cadre de l'ostéomyélite les formes atténuées, bénignes. Dardenne, dans sa thèse, et Braquehayé regardent l'ostéomyélite du nourrisson comme étant d'une extrême gravité. La mort est fréquente et les moyens thérapeutiques les plus violents sont considérés comme à peine suffisants pour sauver la vie des petits malades.

— b) les observations recueillies ne représentent pas l'ensemble des cas traités dans un seul service. Ce sont habituellement les cas les plus graves et les cas compliqués que l'on publie, les considérant comme plus intéressants. De cette façon, on ne peut comparer la fréquence relative des diverses formes évolutives.

— c) enfin, à l'heure actuelle, la temporisation, la vaccination, les pansements chauds tiennent une place importante dans le traitement. N'est-ce pas à cause de cette absence d'intervention que le pronostic est bien meilleur qu'autrefois ?

2^o *Formes à plusieurs foyers.* Graves aussi sont les formes d'ostéomyélite à deux, trois foyers, ou parfois davantage. Elles débuteent de 2 façons différentes :

— *a*) par un foyer étendu avec signes généraux importants. Sous l'influence du traitement, du repos, le foyer semble rétrocéder, l'état s'améliore. Mais l'enfant ne reprend pas de poids, ce qui peut parfois attirer l'attention dans les cas suivis de près. Après quelques jours d'état subfébrile la température remonte en flèche, pouvant atteindre 40°. Mais le plus souvent, elle ne dépasse pas 38°5, et l'on note l'apparition d'un autre foyer, moins important que le premier, en général. Il peut y avoir ainsi plusieurs localisations osseuses successives.

— *b*) d'autres fois le début se manifeste d'emblée en plusieurs points simultanément. Ces divers foyers évoluent chacun alors pour leur propre compte.

Ces formes à foyers multiples se compliquent fréquemment de broncho-pneumonie, otite, localisations cutanées, qui assombrissent fortement le pronostic vital. En leur absence, les foyers guérissent assez facilement par des traitements simples (Obs. 2, 3, 4).

3° *Formes à rechutes*. Rares à cet âge. Ce sont des ostéomyélites récidivant après une ou deux années. Bien souvent ce sont au début des formes à foyers multiples. La guérison semble complète, lorsque, après plusieurs mois, on assiste au réveil passager d'anciens foyers ou à l'apparition d'un foyer nouveau peu important (Obs. 1, 2).

4° *Formes subaiguës*. Haller en a relevé 4 cas à la Maternité. Le début se fait sans signes généraux

importants, sans élévation ou avec élévation minime de la température. Localement, la tuméfaction est peu considérable. Il existe une très légère augmentation de la chaleur locale. La peau est de teinte normale ou un peu rouge (Maygrier-Haller). Nous en avons 4 exemples (Obs. 18, 19, 20, 21) dont 2 assez discutables. En effet, le diagnostic de ces formes cliniques est souvent fort délicat, en particulier avec les ostéo-arthrites tuberculeuses ou syphilitiques. On a même signalé des formes chroniques d'emblée (Dupont, dans le service de Broca), ayant l'allure de simples poussées articulaires, analogues aux poussées de croissance chez les adolescents.

Il faut surtout opposer 2 formes, suivant que l'évolution aboutit ou non à la suppuration.

a) *Il y a suppuration.* — Dans ces cas, l'examen du pus permettra de poser un diagnostic.

b) *Il n'y a pas de formation de pus.* — Cette éventualité est très fréquente dans ces formes subaiguës. On devra alors se baser pour en faire le diagnostic :

— sur le début, plus aigu que celui des ostéites tuberculeuses ou syphilitiques, avec parfois la notion d'une porte d'entrée infectieuse.

— sur les examens de laboratoire :

l'hyperleucocytose sanguine,

la cuti-réaction négative à la tuberculine,

les réactions sérologiques négatives pour la syphilis, allant de pair avec l'absence de stigmates cliniques.

— sur les clichés radiographiques.

— enfin, sur l'évolution immédiate, seule l'ostéomyélite paraissant capable de rétrocéder spontanément sans traitement spécifique.

B) Selon le germe causal

Nous y avons déjà insisté à l'étude de l'étiologie. Nous résumerons ici les principales constatations cliniques.

1^o *Le staphylocoque* est l'espèce la plus souvent rencontrée. Les lésions qu'il occasionne présentent 2 caractères majeurs :

— l'extension rapide

— la séquestration, après nécrose osseuse.

C'est le staphylocoque que l'on trouve dans les ostéomyélites (à foyers multiples et formes à rechutes), et aussi souvent dans les ostéo-arthrites (3 cas sur 10).

2^o *Le streptocoque* vient au second rang de fréquence. Il réalise des ostéo-arthrites. Nous relevons 3 observations :

— O. A. du coude suivie d'ankylose serrée

— O. A. de l'épaule et du genou chez un enfant de 2 mois profondément infecté.

— O. A. du poignet sans séquelles cliniques après 1 an 1/2.

3^o *Les autres germes* viennent en dernier lieu. Ils donnent surtout lieu à des arthrites bénignes cliniquement. Qu'il s'agisse du pneumocoque, du paratyphique, du bacille de Friedlander, la virulence est

bien moindre que celle du streptocoque ou du staphylocoque. Même lorsque les signes généraux paraissent alarmants, la guérison survient rapidement. Mais, si le pronostic vital est bon, il faut parfois réserver le pronostic fonctionnel. En effet, plusieurs observations de Mathieu attestent la gravité des arthrites aiguës à pneumobacilles de Friedlander. Selon cet auteur, elles seraient assez fréquentes. Il y a notamment parmi celles-ci, une observation d'ostéomyélite de la hanche où l'examen du pus fut pratiqué par Guillemot et où l'évolution se poursuivit jusqu'à la destruction de la tête et d'une partie du col fémoral.

C) Selon le siège

Nous avons vu que les lésions débutaient au niveau de la métaphyse. Nous ne reprendrons pas les modalités évolutives suivant l'extension vers la diaphyse ou l'épiphyse.

Parmi les ostéo-arthrites : Nous n'avons pas d'exemple de coxarthrie, qui est cependant considérée habituellement comme plus fréquente chez le nourrisson qu'à tout autre âge. L'infection provoque une fonte de la tête fémorale et une pseudo-luxation consécutive. La suppuration est d'abondance très variable, mais presque toujours de courte durée. L'ankylose est rare. Cette localisation passe souvent inaperçue et c'est à l'occasion des premiers pas qu'on découvre une luxation dont l'étiologie est reconnue :

— par la disparition, à la radiographie, de la tête fémorale :

— par l'existence, au niveau de la fesse, d'une cicatrice de fistule ou d'incision d'un abcès antérieur qui avait été pris pour un simple abcès des parties molles.

Parmi les ostéomyélites, on remarque que les os longs sont bien plus fréquemment atteints que les os plats. Il y a dans nos observations :

5 fois l'extrémité inf. du fémur

7 fois l'humérus (dont 5 fois l'extr. sup.)

2 fois l'extr. sup. du tibia

2 fois l'extr. sup. du cubitus

1 fois l'extr. inf. du radius

1 fois les phalanges des doigts

1 fois les côtes.

Au niveau du rachis, la localisation est rare. Les signes généraux dominant. Localement : rigidité et sensibilité extrême de la région avec énorme œdème local, et suppuration évoluant vers la peau en quelques jours.

On a signalé des cas d'ostéomyélite de l'os iliaque, du sternum.

Au niveau des os du crâne, les phénomènes méningés dominant le tableau clinique. Aloin, de Lyon, a décrit une ostéomyélite mastoïdienne qui se distinguerait de la mastoïdite en ce qu'elle serait une localisation d'emblée au niveau de la mastoïde sans otite prémonitoire.

Grave par son allure insidieuse, l'association à peu

près constante de signes méningés, elle est provoquée par le streptocoque presque toujours, souvent aussi le pneumocoque, rarement le staphylocoque ou une association microbienne.

Enfin il faut faire une place à part au *maxillaire supérieur*. « Chez le nourrisson, il est assez comparable aux régions juxta-épiphysaires des os longs ». (Pouyol, Thèse 1933). C'est une localisation relativement fréquente. C'est chez le nourrisson que cet os est le plus souvent atteint, et surtout au cours du premier mois. L'évolution est grave, séquestrante. L'agent infectieux est presque toujours le staphylocoque doré, parfois le streptocoque hémolytique, plus rarement le colibacille, le pneumocoque. La porte d'entrée est buccale ou bien l'ostéomyélite succède à une ophtalmie, un orgelet, un coryza.

Cliniquement, l'allure au début est la même que celle que nous avons décrite pour la forme moyenne de l'ostéomyélite des os longs, troubles digestifs, perte de poids, température élevée, insomnie.

Localement il existe une tuméfaction unilatérale de la face avec rougeur. Cette phase est suivie d'un second stade de fistulisation rapide. Elle se fait en 3 points d'élection :

- le rebord alvéolaire
- l'angle interne de l'œil
- la voute palatine.

Puis l'évolution devient chronique et de nombreux séquestres de taille variable s'éliminent spontanément.

C'est une forme grave, comportant 20 à 30% de mortalité.

Le pronostic ultérieur est bon. Il y a peu ou pas de déformation du massif facial. Mais les germes dentaires infectés sont morts et il y a élimination de follicules, certaines dents manqueront sans amener de troubles fonctionnels de la mastication.

Tout autre est le pronostic fonctionnel de l'ostéomyélite du *maxillaire inférieur*, qui est pratiquement toujours aggravé par un arrêt de croissance de l'os avec déformations ultérieures difficiles à traiter.

COMPLICATIONS

A) Généralités

Il faut remarquer combien se compliquent facilement les ostéomyélites chez les enfants hospitalisés, si bien que les complications générales sont plus des complications de milieu, que des complications de la maladie à proprement parler. Ce sont avant tout les broncho-pneumonies et les otites, si fréquentes en milieu hospitalier.

Il existe cependant, dans les formes septicémiques ou dans les formes septico-pyohémiques, des suppurations viscérales qui peuvent être considérées comme des complications de l'ostéomyélite aiguë (obs. 7).

B) Locales

Précoces.

1^o *L'arthrite purulente.* — Nous avons vu qu'elle constitue une véritable complication lorsqu'elle apparaît au cours de l'évolution d'une ostéomyélite. Elle se voit surtout dans les formes à foyers multiples.

(Obs. 2 : ostéomyélite du cubitus compliquée d'arthrite du coude — sans séquelles) — (obs. 3 : ostéomyélite du fémur suivie d'arthrite du genou) — (obs. 4 : ostéomyélite de l'humérus compliquée d'arthrite du coude). Comme nous l'avons noté à l'anatomie pathologique, le pus peut fuser latéralement ou par destruction du cartilage, et la situation de celui-ci par rapport à la capsule joue un rôle important. Cette complication articulaire peut être parfois suivie d'ankylose.

2^o le *décollement épiphysaire* signalé fréquemment autrefois, est une complication grave en raison des séquelles qu'elle déterminera. Nous en avons une observation (N^o 4) au coude, avec *impotence fonctionnelle* complète ultérieure.

3^o les *fractures spontanées* sont rares à cet âge.

4^o les *luxations* sont rarement diagnostiquées immédiatement. Le déplacement est reconnu tardivement lors des premiers pas. Leur gravité est à signaler surtout au niveau de la hanche. La tête fémorale ayant été détruite, le col remonte au-dessus de la cavité cotyloïde, ce qui rend le traitement orthopédique de ces luxations de la hanche particulièrement difficile.

Tardives.

Les complications sont relativement fréquentes dans les ostéomyélites proprement dites.

Les attitudes vicieuses : genu valgum ; le raccourcissement ou l'allongement diaphysaire, sont des

séquelles assez souvent observées. Martin y a insisté particulièrement, en signalant les troubles osseux au niveau de la lésion primitive.

Nous relevons, dans nos observations les séquelles suivantes:

Obs. 1 : (enfant revu après 18 mois) allongement de 1 cm. 1/2 du tibia primitivement atteint, avec genu valgum ; aucune séquelle après.

Obs. 2 : (enfant revu après 3 ans 1/2) raccourcissement de 1 cm. 1/2 du membre inférieur atteint, avec scoliose vertébrale de compensation.

Obs. 3 : Destruction du condyle externe et de la moitié externe de l'épiphyse ; genu valgum ; ankylose en flexion légère.

Obs. 4 : Ankylose du coude et d'une articulation digitale.

Par contre, les complications tardives dans les formes ostéo-articulaires sont rares. On note cependant :

Obs. 6 : ankylose partielle du coude.

Obs. 9 et obs. 11 : limitation très légère de l'abduction du bras.

PRONOSTIC

Vital

Etant donnée la fréquence plus grande des formes bénignes, il se pose rarement. Toutefois la mortalité a été de 13 % en 4 ans dans le service de M. Leveuf. Les facteurs de gravité sont :

— le microbe : le streptocoque et le staphylocoque donnent les atteintes les plus graves.

— la multiplicité des foyers.

— le siège de l'affection : signaler la gravité des localisations aux articulations profondes.

— surtout le séjour en milieu hospitalier : c'est sûrement le facteur le plus aggravant par les complications infectieuses générales auxquelles il expose.

Fonctionnel

Là encore les 2 grands tableaux cliniques s'opposent :

1^o *Pour les ostéo-arthrites* il est assez bon, étant donnée l'absence habituelle de séquelles graves.

2^o *Pour l'ostéomyélite* il est plus réservé, et la per-

sistance de troubles fonctionnels tardifs oblige à une surveillance prolongée.

Mais dans les deux cas le pronostic fonctionnel sera réservé au cours de la période aiguë de l'évolution. L'affection ayant débuté au niveau de la métaphyse, l'intégrité du cartilage de conjugaison reste toujours douteuse. C'est seulement au cours de l'évolution ultérieure qu'on pourra en juger. Il faut revoir ces enfants et les radiographier à intervalles réguliers au cours de leur croissance.

DIAGNOSTIC

Ostéomyélite aiguë

Au début. — Le diagnostic est très difficile. Ces difficultés tiennent à :

— la précession des phénomènes généraux intenses sur les phénomènes locaux peu importants ou encore inexistants.

— la rareté de l'affection.

Il faut donc en présence de signes généraux intenses faire un examen complet, explorer le squelette et les articulations. On ne doit pas oublier que l'examen radiologique peut assurer un diagnostic hésitant. Cet examen est toutefois difficile : le foyer initial est minuscule et le nourrisson se laisse mal immobiliser ; on est parfois obligé de l'endormir pour obtenir un cliché convenable.

Enfin, au début, en raison de signes trompeurs, il sera parfois difficile d'éliminer une otite, une broncho-pneumonie, une gastro-entérite.

Plus tard. — En pratique le nourrisson n'est guère vu avant un ou deux jours. Les signes locaux sont

nets. Le foyer ostéomyélique est rapidement extériorisé. Il faut alors éliminer le diagnostic d'abcès des parties molles ou de lymphangite aiguë ou encore de phlegmon diffus.

Il faut cependant se souvenir que ces lésions inflammatoires superficielles peuvent être le témoin d'une lésion profonde de l'os.

Ostéo-arthrites

Le diagnostic des ostéo-arthrites comporte schématiquement 2 étapes :

1^o Reconnaître l'atteinte articulaire. C'est généralement facile. Le problème qui se pose alors est de savoir si elle est primitive ou si elle apparaît comme complication d'une ostéomyélite voisine.

Enfin, cette arthrite est-elle suppurée ? La ponction vient en tous cas l'affirmer, en permettant par ailleurs d'étudier le germe en cause.

Il existe en effet des arthrites aiguës non suppurées, en particulier arthrites aiguës rhumatismales dont Broca, Delanglade et Barbarin ont rapporté des exemples.

2^o Éliminer le diagnostic d'arthrite pure, sans lésions osseuses appréciables. Il s'agit là, selon nous, d'une distinction subtile, qui ne peut s'appuyer que sur des signes d'interprétation difficile. En effet, on ne peut, chez le nourrisson, rechercher cliniquement les points douloureux osseux. Seuls les examens radiographiques, pratiqués de façon suivie et suffisamment

longtemps permettent de juger des atteintes osseuses. En pratique, d'ailleurs, l'évolution est sensiblement la même dans les deux cas. Au point de vue du pronostic à distance, le diagnostic pourrait avoir plus d'intérêt, les arthrites ne présentant pas de séquelle (Voir 2 observations d'arthrites pures : Nos 16-17). L'observation 16 montre par l'évolution qu'il y a eu une atteinte osseuse visible nettement sur les clichés récents.

Formes subaiguës

Lorsque l'affection se présente avec une allure moins grave dès le début, que l'on est en présence d'une ostéomyélite subaiguë, on devra éliminer :

- une fracture, souvent fébrile à cet âge.
- un hématome sous-périosté.
- surtout 2 affections : la tuberculose, la syphilis.

1^o *La tuberculose osseuse* :

— Les formes aiguës d'ostéo-arthrite tuberculeuse seront reconnues par les examens du pus.

— Les ostéites tuberculeuses sont également de siège juxta-épiphysaire. Mais il s'agit d'une tuberculose osseuse rare aux os longs ; plus fréquente aux os courts (*spina ventosa*).

Le début de l'ostéite tuberculeuse est peut-être plus insidieux. Il existe souvent une hydarthrose réactionnelle. Il y a une réaction ganglionnaire du

côté atteint. La cuti est positive, et cette constatation est d'importance capitale chez le nourrisson.

Enfin l'étude des clichés radiographiques montre une zone de décalcification à contours réguliers, nets, sur fond gris uniforme. Parfois une image plus sombre pourrait simuler un séquestre. La réaction autour du foyer est faible. Il n'y a pas de condensation osseuse. La corticale est plutôt amincie et le périoste ne semble pas épaissi. Mais la radiographie est souvent trompeuse ou d'interprétation délicate.

L'examen du pus donne des renseignements importants, à condition que l'abcès ne soit pas fistulisé. Dans un abcès froid fistulisé l'infection secondaire est souvent à staphylocoques dorés.

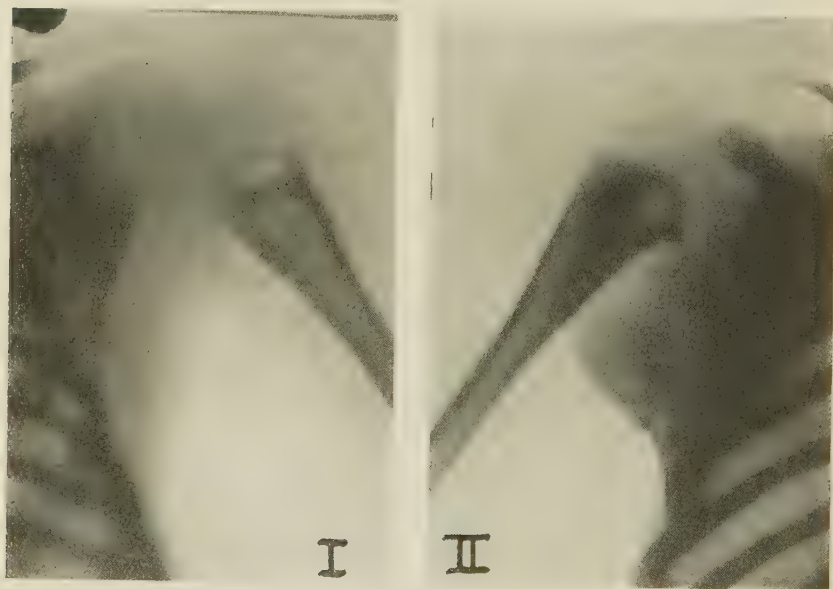
Dans le diagnostic des formes subaiguës on attachera le plus d'importance à la présence de ganglions, à la cuti-réaction et à l'évolution.

2° *La syphilis osseuse.* — Il faut en éliminer le diagnostic systématiquement chaque fois que l'on se trouve en présence d'une affection osseuse et faire une enquête complète, clinique et sérologique.

On se basera sur les antécédents, sur l'aspect du petit malade, les examens de laboratoire. Mais le B. W. et la réaction de Hecht sont le plus souvent négatifs. La leucocytose sanguine plaide en faveur de l'ostéomyélite. A la radio : le siège diaphysaire des lésions spécifiques a une grande importance pour le diagnostic. On trouve une condensation de l'os et surtout de la corticale, parfois des hyperostoses

comme dans l'ostéomyélite, d'autres fois des géodes limitées multiples au milieu de l'os très dense.

C'est surtout l'évolution sous l'influence du traitement anti-syphilitique qui permettra de trancher le diagnostic.



Obs. 15. — I : Ostéo-arthrite à paratyphiques B qu'il est intéressant de comparer à II : ostéo-arthrite chez un hérédo-spécifique, obs. 20.

a) Le diagnostic est délicat entre ces ostéomyélites subaiguës et la pseudo-paralysie de Parrot, avec laquelle on les confond souvent (Maygrier, Haller). Il est certain que le diagnostic est facile si en même temps que la tuméfaction osseuse, que le syphilome, il existe d'autres manifestations hérédo-syphilitiques. Dans les cas hésitants on aura

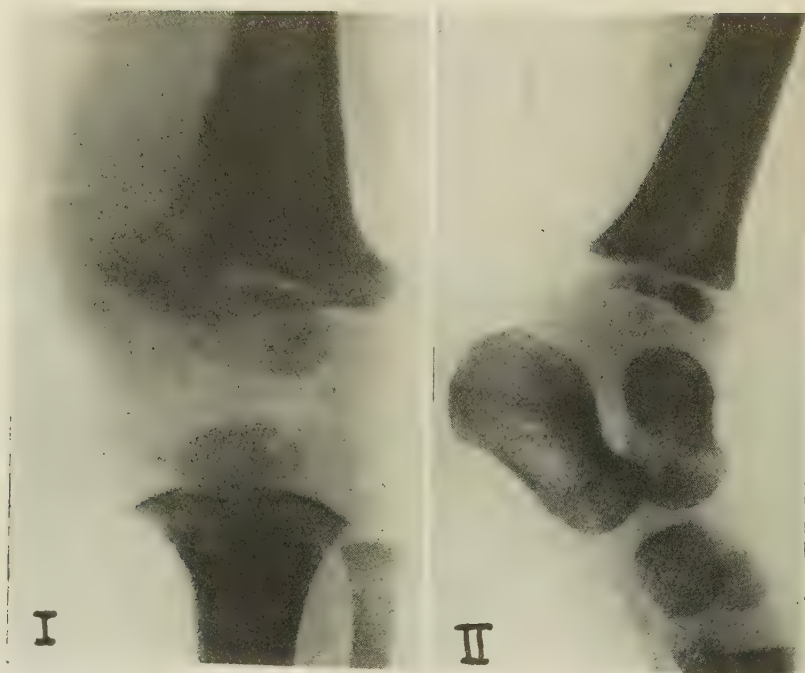
recours au traitement d'épreuve, qui seul pourra éclairer le diagnostic. C'est à ce propos qu'il nous faut mentionner la coexistence possible des 2 lésions. Thibierge en a rapporté un bel exemple et dans l'observation qu'il a présenté à la Société Anatomique il cite les anciens cas semblables signalés antérieurement par Valeix, Guéniot, etc.

b) L'ostéochondrite syphilitique (Senn). Le début en est insidieux avec impotence et inertie du membre. Les mouvements sont douloureux. Il existe une tuméfaction en virole dans la région juxta-épiphysaire. La radio montre à l'union de l'épiphyse cartilagineuse et de la métaphyse ossifiée la ligne de démarcation sinueuse, denticulée hérissée de piquants vers la diaphyse. Elle est de teinte plus foncée. Il existe plusieurs lésions semblables, ce qui permet le diagnostic.

c) La périostite ossifiante. Son siège d'élection est la face interne du tibia. Un des bords de l'os long atteint est doublé ou triplé de volume.

d) Les gommes donnent des lésions de la métaphyse, centrales ou marginales réalisant ainsi le syndrome de la pseudo-paralysie de Parrot.

Nous relevons parmi nos observations d'ostéomyélites subaiguës trois formes où le diagnostic s'est montré assez difficile à poser avec la syphilis.



Obs. 19. — I : Ostéomyélite probable du fémur au 13^e jour de l'évolution. II : obs. 21 : ostéomyélite subaiguë du tibia (Diagnostic difficile avec syphilis).

Complications

A la période aiguë il faut distinguer une nouvelle poussée osseuse d'une broncho-pneumonie ou d'une otite. Ce sera souvent difficile, les complications viscérales évoluant sans donner au début d'autres signes qu'une simple ascension thermique.

L'arthrite sera reconnue par les signes locaux qu'elle donne, la raideur, les ganglions sus-jacents.

Le décollement épiphysaire : par la mobilité anormale du membre.

Après la période aiguë, le diagnostic peut se poser à propos :

— d'une fistule

— d'une luxation

À propos d'une fistule : son siège, au niveau d'une cicatrice ancienne, les commémoratifs, l'évolution avec petits séquestres lamellaires, permettent de distinguer l'ostéomyélite de la tuberculose. L'examen du pus peut égarer le diagnostic. On peut trouver en effet du staphylocoque doré au niveau d'une fistule tuberculeuse, par infection secondaire. C'est l'évolution et les clichés radiographiques qui permettent le diagnostic. À propos d'une luxation : c'est une petite cicatrice d'abcès de la fesse (en cas de luxation de la hanche, éventualité la plus fréquente) ; parfois cicatrice au niveau du triangle de Scarpa.

La radiographie confirme le diagnostic en montrant la disparition de la tête fémorale.

TRAITEMENT

La thérapeutique doit être simple. Chaque cas est à étudier et à discuter sans idée préconçue.

Contrairement à ce qui était admis par les classiques pour le traitement de l'ostéomyélite aiguë des adolescents, les interventions d'urgence n'étaient pour ainsi dire jamais pratiquées chez le nourrisson. Dans le service de M. Leveuf, où, en aucun cas, on ne fait d'intervention d'urgence pour l'ostéomyélite, cette méthode a été rigoureusement appliquée chez le nourrisson. Mais la formule d'intervention d'urgence étant repoussée, nous devons discuter :

1^o le rôle du traitement général

2^o la mise en œuvre de l'immobilisation du membre qui doit être considérée comme un des éléments importants du traitement de l'ostéomyélite aiguë du nourrisson.

Traitement général

1^o *La vaccinothérapie* : donnerait ses meilleurs résultats chez le nourrisson (Ombrédanne). Les cas observés dans le service de Leveuf, ont été traités

par des séries de 3 injections sous-cutanées de propidon faites à jour passé. On a employé de petites doses progressives : $1/4$, $1/2$, 1 cc. en moyenne, doses variables avec l'âge du sujet. Les séries sont souvent été répétées dans le courant de la maladie ; à trois ou quatre reprises dans les formes à foyers multiples.

Les nourrissons ont été vaccinés dès leur entrée.

Les injections provoquent une réaction locale très variable suivant les sujets. Moins importantes en général que chez l'enfant plus grand, elles ne semblent pas avoir d'influence sur la température. Il n'y a pas de poussée thermique après l'injection.

Les cas vaccinés une fois n'ont pas évolué différemment de ceux qui l'ont été plusieurs fois, quel que soit le microbe causal la réaction a été identique. Certains auteurs, Delbet en particulier sont partisans de fortes doses peu répétées. D'autres préconisent des doses très faibles de l'ordre du $1/10$ de cc. D'autres enfin songent à supprimer la vaccinothérapie, ne la jugeant pas sans danger (Masini).

2° *Les injections d'anatoxine* : n'ont été pratiquées qu'une fois chez un nourrisson atteint de septicémie staphylococcique (Obs. 5). Cette méthode thérapeutique est encore à l'étude pour le nourrisson.

3° *Les injections de sang* : Les immuniso-transfusions n'ont pas été pratiquées chez le nourrisson.

Par contre, dans les cas sévères, les injections de sang maternel faites à la dose de 20 à 60 cc. ont paru donner des résultats intéressants.

4^o A ces traitements généraux luttant contre l'infection elle-même, il est bon d'adjoindre :

— Dans les cas sévères du solucamphre, des injections de sérum.

— Et de veiller tout particulièrement à l'alimentation du nourrisson quand il est nourri au biberon.

Traitements locaux

Il faut envisager :

1^o Le traitement immédiat

2^o Le traitement ultérieur.

I. *Traitement Immédiat*

C'est essentiellement *l'immobilisation* du membre. On ne peut, en pratique, songer chez le nourrisson à la mise d'un plâtre. Pour le membre supérieur, on immobilise le bras à angle droit contre le corps et on le maintient par un bandage.

Pour le membre inférieur, on fait une extension continue, à la verticale.

II. *Traitement Ultérieur :*

a) *dans l'ostéomyélite.* L'INCISION : On ne la pratiquera que secondairement, après avoir appliqué au début de larges pansements humides chauds. La ponction aura été faite auparavant ; elle permet de connaître l'agent microbien, et parfois de retarder

l'incision. Pour faire cette incision on attendra que la suppuration soit nette, et l'abcès franchement collecté, et extériorisé.

Dans la suite, on surveillera la formation possible de séquestres, qu'il suffira de cueillir lorsqu'ils seront devenus mobiles.

LES COMPLICATIONS DE L'OSTÉO-MYÉLITE.

— décollement épiphysaire

L'immobilisation et la réduction approximative sont mis en œuvre.

— l'arthrite suppurée

Elle n'a pas de gravité vraie. On la guérit par ponction simple ou incision sans drainage.

Cette évolution bénigne des arthrites du nourrisson tient à la composition cartilagineuse de l'épiphyse.

b) *dans les ostéo-arthrites.* Quelquefois la ponction suffit à elle seule pour évacuer le pus et assurer la guérison.

Sinon, on pratiquera une incision sans drainage.

Dans tous les cas, on prolongera l'immobilisation.

III. *Traitement des séquelles*

Ce sont surtout des déformations du membre, pour lesquelles on fait une série d'opérations orthopédiques, qu'il ne nous appartient pas de décrire.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1 (*inédite*)

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf)

Résumé : Ostéomyélite du tibia, à staphylocoques dorés, consécutive à une furonculose. Début brutal suivi d'une période chronique. Rechute au bout de 3 ans.

Radiologie : lésions de nécrose typiques.

Traitée par vaccination, incision et immobilisation plâtrée.

Résultats fonctionnels parfaits.

Monique V..., 2 mois 1/2.

Pemphigus généralisé à 1 mois. Actuellement furonculose.

Un frère mort de méningite à 17 mois.

La maladie a débuté par des signes généraux soudains avec fièvre à 40°, grande agitation. L'enfant amenée dans le service le 14-9-1933 présente une grosse collection située à la face antéro-interne de la jambe, qui est incisée immédiatement. On pratique tout de suite une injection de 1/4 cc. de propidon.

L'examen du pus prélevé lors de l'intervention montre des polys et mononucléaires altérés, quelques cocci Gram positif. A l'ensemencement : culture pure de staphylocoques dorés.

Une première radiographie — face et profil — ne montre aucune lésion osseuse macroscopique.

Le 3^e et le 5^e jour : 1/2 et 1 centimètre cube propidon.

La température baisse régulièrement en lysis. L'œdème a notablement diminué.

Le 16^e jour, température à 37°, bon appétit. La plaie est en bon état. Un nouveau furoncle est apparu dans la région lombaire.

Une radiographie montre des lésions importantes de la presque totalité du tibia. Seule une mince lame osseuse près de l'articulation tibio-tarsienne semble intacte. Réaction périostique du péroné sur toute sa hauteur.

5^e semaine : l'état général est toujours satisfaisant. La suppuration locale diminue progressivement.

Une nouvelle radio montre peu de modifications par rapport à la précédente.

8^e semaine : ablation d'un séquestre au 1/3 supérieur du tibia droit. Le lendemain, la température monte en flèche à 40°, agitation. Ces signes disparaissent vite. La température revient à 37°.

10^e semaine : la plaie suppure à peine. Il existe un peu de pus bleu, pyocyanique. On fait le pansement tous les 5 jours. L'état général reste bon. L'enfant sort de l'hôpital.

A 6 mois, — environ 4 mois après le début de la maladie — une radio montre des séquelles importantes à la partie supéro-interne du tibia, s'étendant jusqu'aux tubérosités. Le péroné est intact. Si l'on compare les clichés à ceux des mois précédents on remarque une rétrocession nette de l'étendue des lésions qui envahissaient entièrement le tibia, ne laissant indemne que l'extrémité inférieure.

A 18 mois, cliniquement : l'enfant commence à marcher. Genou très légèrement en valgus ; mobilité articulaire normale. Allongement du tibia atteint de 1 cc. 5. Pas de déformation en station debout.

Radiologiquement : image lacunaire à la partie supérieure du tibia, épaissement et incurvation légère de l'os. Augmentation de volume du noyau épiphysaire. Péroné normal.

Le 8 mai 1936, l'enfant qui a presque 3 ans est ramenée dans le service parce qu'elle présente à la face interne de la jambe, immédiatement en dedans de la cicatrice opératoire une tuméfaction qui semble être en rapport avec une poussée inflammatoire. Il semble que le point de départ soit la partie moyenne de l'os. Cependant aucune douleur à la palpation de l'os. Adénopathie inguinale.

Après quelques pansements chauds, les signes semblent rétrocéder.

La radio montre un os sensiblement normal.

8^e jour : la radio montre un espace clair surtout net de profil.

L'enfant est guérie cliniquement, sa température oscillant entre 37° et 37°3.

17^e jour : la tuméfaction précédente a reparu, occupant toute la partie moyenne du mollet, côté interne.

Propidon : 1, 1 1/2, puis 2 centimètres cubes à jour passé.

20^e jour : il existe un abcès collecté à la face interne de la jambe. Pas de fièvre. L'examen du pus montre peu de microbes. A la culture : staphylocoques.

La radio ne montre aucune lésion osseuse.

27^e jour : plâtre, qu'on enlève le 36^e jour.

Le 40^e jour l'enfant guérie est rendue à sa famille.

Revue en février 1937, l'enfant en très bon état, n'a aucun allongement ni raccourcissement du tibia. Les mouvements de l'articulation du genou sont absolument normaux. A la radiographie, l'os est absolument normal.

OBSERVATION N° 2 (*inédite*)

(Hôp. Bretonneau, Service de M. Leveuf)

Résumé : Ostéomyélite à staphylocoques dorés, consécutive à une folliculite.

Stade subaigu suivi d'un stade chronique et de rechutes.

Localisations multiples.

*Traité*e par vaccination et incision.

Rechutes : au bout d'un an, foyer costal, au bout de 2 ans, réchauffement d'un foyer cubital.

Jacques L..., 6 semaines. Entre dans le service le 8 mai 1933.

20 jours auparavant a eu quelques boutons au menton. Des pansements au méta-vaccin les ont fait disparaître en 1 semaine. C'est alors que la mère remarque un gonflement, avec rougeur de la jambe gauche. L'incision en a été faite 2 jours après. L'épaule gauche est prise à son tour et incisée 4 jours après. Puis le coude droit, 2 jours avant l'entrée.

Il a été fait 6 piqûres de vaccin anti-staphylococcique.

A son entrée, l'enfant nourri au sein est en bon état. Température 37°4 et qui ne dépassera jamais 38° pendant toute l'évolution de la maladie.

On injecte 1/4 cc. propidon.

La région du coude est enflammée mais l'articulation est libre.

2^e jour : au coude, gonflement, rougeur ; la peau est luisante, tendue ; signes d'arthrite. La ponction ramène un pus épais qui montre à l'examen direct des staphylocoques. La culture le confirme.

La plaie de l'épaule suppure.

La jambe est très œdématiée, rouge. Le tibia est très dur, augmenté de volume.

1/2 cc. propidon. Température 37°-37°4.

2 radiographies : — l'une du bras, est floue et ne montre rien.

— l'autre de la jambe, montre la nécrose de la moitié supérieure du tibia avec gros épaissement périosté. La décalcification est maxima au niveau de la métaphyse.

5^e jour : 1 centimètre cube propidon. Température 37°4-37°9.

Une nouvelle radio montre une nécrose étendue de l'extrémité supérieure du cubitus. Aucune lésion visible au niveau de l'épaule gauche.

8^e jour : le poids qui était resté stationnaire, commence à remonter régulièrement (4.900 gr.).

12^e jour : Poids : 5.010. On commence une nouvelle série de propidon de 1/4, 1/2, 3/4 cc. à jour passé.

15^e jour : la radio montre l'atteinte totale du cubitus.

21^e jour, température 37°. Poids. 5.220. Bon état général et local. A la radio : lésions de la presque totalité du tibia et de la presque totalité du cubitus.

L'enfant sort de l'hôpital.

Un an après : bon état général. Il persiste encore une petite fistule à la partie supéro-interne de la jambe gauche. La radio ne montre aucun séquestre du tibia.

Deux ans après, l'enfant est à nouveau hospitalisé pour une tuméfaction à la partie latéro-inférieure de l'hémi-thorax droit, avec circulation collatérale assez marquée. Température 37°4. Poids 12 kgs. 100. L'enfant est agité, n'a pas d'appétit, ne dort pas.

La radio montre au niveau de la 9^e côte une grande géode décalcifiée. Les foyers antérieurs sont complètement guéris :

1° intégrité des mouvements articulaires du coude et du poignet. Pas de raccourcissement ni de déformation de l'avant-bras, ni de la jambe ;

2° radio : décalcification très accusée du tibia, cubitus normal, un peu opaque.

Sort le 8^e jour guéri.

27 mois après : nouvelle rechute légère au niveau du 1^{er} foyer cubital. Il existe une tuméfaction douloureuse au 1/3 supérieur de l'avant-bras. Bon état général. On immobilise dans un plâtre pendant 20 jours. L'enfant sort guéri le 21^e jour.

A la radio, outre un épaississement du cubitus, on note une image lacunaire à la partie moyenne.

Revu 3 ans 1/2 après le début de la maladie en décembre 1936 :

— le bras droit ne présente aucune déformation, les mouvements du coude et du poignet sont normaux.

— le bras gauche est normal.

— la jambe gauche présente toujours une hyperostose très accentuée.

— le membre inférieur gauche est raccourci de 1 cm. 1/2 et ce raccourcissement s'accompagne d'une scoliose de compensation facilement corrigée par une semelle.

OBSERVATION N° 3 (*inédite*)

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf)

Résumé : Ostéomyélite à staphylocoques dorés, consécutive à une mammite staphylococcique (voir radios p. 20).

1 foyer principal : extrémité inférieure du fémur droit, compliqué secondairement d'arthrite du genou et ayant donné lieu à des déformations ultérieures, nécessitant plusieurs temps opératoires.

2 foyers secondaires : poignet droit et malléole externe droite.

Traitée par vaccination au propidon et ponctions. Incisions tardives.

Jacqueline P..., 4 mois, née à terme. Poids à la naissance : 4 kilogrammes.

Congestion mammaire à la naissance avec lait dans les deux seins. Abscess du sein droit à l'âge de 10 jours incisé le lendemain.

En même temps la mère remarque une augmentation de volume de la cuisse avec flexion du genou droit, pas de

rougeur. L'enfant crie lorsqu'on remue la jambe ou qu'on essaie de l'étendre.

On apprend que la mère a facilement des suppurations cutanées.

Les symptômes s'aggravant, un médecin conseille l'hospitalisation. L'enfant entre dans le service le 10-1-1934.

La température est à 38°4, l'état général n'est pas mauvais.

Localement le genou droit est en flexion, le membre inférieur droit absolument immobile. Il existe une tuméfaction siégeant à 2 centimètres environ au-dessus de l'articulation, très dure et très douloureuse, recouverte d'une peau lisse et tendue, brillante, sans rougeur.

Le soir la température est à 39°1.

L'enfant reçoit 1/2 centimètre cube de propidon puis 1 centimètre cube à intervalle de 1 jour.

Localement pansements humides chauds.

L'examen du pus d'abcès du sein montre des polys et cocci gram + qui se révèlent être des staphylocoques dorés à la culture.

Le 5^e jour : Température 37°, 38°2. Poids 4.230.

Une radiographie montre une perte de substance et un flou osseux au niveau de la métaphyse en regard du condyle externe du fémur et une réaction périostée légère à la partie moyenne de la face postérieure de l'os. La ponction de l'abcès de cuisse ramène du pus où l'examen direct décèle des cocci qui, ensemencés, donnent une culture de staphylocoques dorés. Les injections de propidon sont continuées à la dose de 1 centimètre cube jusqu'à totaliser 4 centimètres cubes en 9 jours.

8^e jour : l'enfant fait une poussée aiguë douloureuse au niveau du poignet droit, la main est gonflée, la température s'élève.

On ne décèle aucune lésion osseuse radiologique.

9^e jour : Incision évacuatrice à la cuisse droite.

16^e jour : (l'état était resté stationnaire jusque là). On doit réintervenir pour inciser une arthrite du genou droit.

2 centimètres cubes de propidon, température 37°5, 37°8.

Examen du pus : Réaction leucocytaire avec polys et cocciis gram + à la culture staphylos.

Le Ph des urines est très alcalin (même réaction alcaline chez la mère à qui l'on donne du chlorure d'ammonium).

18^e jour : Ponction du poignet droit ramène du pus.

Radiographies, poignet : Aucune lésion radiologique.

Fémur : Irrégularités osseuses et décalcification de la moitié inférieure, gros épaissement du périoste jusqu'à l'extrémité supérieure de l'os.

Jusqu'au 36^e jour la température descend lentement de 37°8 à 36°8 mais un nouvel abcès est en formation au niveau de la malléole externe, de plus on réintervient pour inciser des abcès au dos de la main et au niveau du genou droit. Les membres inférieurs sont mis en extension continue.

38^e jour : Température 37°6. L'abcès rétro-malléolaire est incisé.

47^e jour, l'enfant sort du service.

A 5 mois, il existe une fistule de la cuisse (face interne) par où s'éliminent de petits séquestres.

Radio du fémur : Disparition de la réaction périostée. Perte de substance au niveau du condyle externe. Organisation des lésions au 1/3 inférieur avec décalcification, géodes, irrégularités osseuses.

A 11 mois : L'enfant commence à marcher, marche en flexion légère, *genu valgum* bilatéral, beaucoup plus prononcé à droite. Limitation de l'extension des jambes également plus nette à droite.

La radio montre une déformation importante des deux condyles. Une calcification tendant à être normale. Pas d'image de séquestres.

A 21 mois : Le valgum droit s'est accentué, attitude vi-

cieuse en légère flexion, pied en léger équin, le genou droit est un peu ballant.

A 23 mois : La double déformation du genou s'accroît : Flexion et valgum marqués conduisent à faire sous anesthésie une ostéotomie supra-condylienne et une transplantation en dedans du tendon rotulien. Plâtre.

A 25 mois nouveau redressement progressif du genou sous anesthésie maintenu par un plâtre.

A 27 mois (mars 1936), le redressement du genou est satisfaisant, l'articulation est bloquée. On décide la mobilisation du genou et le maintien de la rectitude par un appareil.

Octobre 1936 la rectitude de la jambe est conservée.

Décembre 1936 : La déformation du genou est à peu près bien corrigée. Il persiste encore une limitation de la flexion, quelques mouvements de latéralité.

OBSERVATION N° 4 (*inédite*)

(Hôpital Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéomyélite à staphylocoques dorés, consécutive à une mammite.

Foyer primitif : Extrémité inférieure de l'humérus, compliqué secondairement d'arthrite du coude et de décollement épiphysaire.

Deux petits foyers secondaires.

Traitement : Incisions et vaccination.

Séquelles : Ankylose des articulations atteintes.

Roberte R..., 3 semaines, entre dans le service le 30 janvier 1934, pour abcès du bras gauche. Nourrie au sein, bon état général, température 38°9. Poids 3.640.

5 jours auparavant un abcès du sein a été incisé chez l'enfant.

Radio : Très légère décalcification de l'extrémité inférieure de l'humérus gauche au niveau de la métaphyse.

1 centimètre cube de propidon.

3^e jour : 1 cc. 1/2 de propidon. Incision de l'abcès. L'examen du pus montre la présence de staphylocoques dorés. La diaphyse est dénudée sur toute sa hauteur.

5^e jour : Décollement épiphysaire du coude, le bras est immobilisé à angle droit dans une attelle. 1 cc. 1/2 de propidon.

Température 38°9 : Poids stationnaire.

Incision d'un abcès apparu au niveau de l'annulaire droit.

Radio de la main : Nécrose complète de la phalange.

12^e jour : Abcès du pied droit, incisé.

Élimination spontanée au cours du pansement de la phalange de l'annulaire. Réincision de l'abcès du sein.

L'enfant est fatiguée : 50 centimètres cubes de sérum physiologique, 2 centimètres cubes solucamphre.

Radio du bras : Lésions étendues à la presque totalité de l'humérus ; irrégularités osseuses, décalcification, fonte osseuse, petites exostoses.

23^e jour : État général satisfaisant, température 37°2.

Transfusion de sang maternel de 70 centimètres cubes.

30^e jour : Ablation d'un gros séquestre au 1/3 inférieur de l'humérus.

45^e jour : L'enfant sort guérie.

Revue à 1 an : Ankylose complète du coude, exostose palpable sous la cicatrice.

Ankylose complète de l'articulation phalango-phalangienne de l'annulaire droit.

Radiographies : Coude : Épaississement de la diaphyse humérale avec décalcification, exostose au niveau du cartilage de conjugaison de l'extrémité inférieure de la diaphyse.

Annulaire droit : Aucune lésion apparente.

OBSERVATION N° 5 (*inédite*)

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf)

Résumé : Ostéomyélite à allure septicémique. Localisations osseuses multiples consécutives à des abcès cutanés.

Traitement : sérum antistaphylococcique, transfusions, anatoxine.

Mort.

Jean-Claude R..., 21 mois, né à terme, rougeole au début de mars 1936, soigné à Claude Bernard où il a reçu 2.000 U de sérum anti-diphtérique purifié de l'Institut Pasteur. Fin mars la rougeole s'est compliquée de broncho-pneumonie (soigné à domicile) de pleurésie, d'otite double, puis de multiples abcès cutanés dans la région de l'occiput.

A reçu en outre 5 piqûres de sang paternel.

24 juin 1936 entre dans le service pour ostéomyélite du fémur, ayant débuté 3 jours auparavant par un gonflement douloureux à la face interne du genou droit.

Depuis la veille température 40°3. Enfant très fatigué, troubles digestifs.

Cicatrices d'abcès sur la région occipitale.

Le genou est gonflé rouge, l'œdème empiète sur la face interne de la cuisse. A la palpation de la face interne, tuméfaction chaude, dure, douloureuse, pas d'adénopathie inguinale, rien à la face externe de la cuisse. Le genou est mobilisable mais les mouvements, d'extension en particulier, sont douloureux. Pas de choc rotulien, pas de points douloureux nets au niveau de la cuisse ni de la jambe.

Par ailleurs on remarque au niveau du cou-de-pied gauche un gonflement rouge, étendu au dos et à la plante du pied. A la palpation : tuméfaction chaude, dure et douloureuse, les mouvements sont limités du fait de la douleur.

Radios ne montrent pas de lésions osseuses.

2^e jour : Hémoculture + Coccis gram + staphylocoques en amas.

Température 40°1.

3^o jour : Hémoculture + staphylos. 30 centimètres cubes de sérum antistaphylococcique. La collection au niveau du pied s'est ouverte : le pus à l'examen direct montre des coccis gram + en chaînettes qui donnent une culture de staphylos dorés.

4^e jour : 30 centimètres cubes sérum antistaphylo.

8^e jour : Température 37°9, 38°9. 1/4 cc. d'anatoxine. Erythème à la suite de cette piqûre localement au coude et au genou.

Abcès de la région sous-claviculaire incisé donne une grande quantité de pus à staphylos dorés.

10^e jour : 1^o pyoculture +.

Enfant pâle, amaigri, très fatigué, quelques escharres dans la région occipitale, irritation de la région sacrée, petite poussée d'érythème.

Région sous-claviculaire droite : pas de rétention de pus.

Extrémité inf. cuisse droite : volumineux abcès occupant la moitié inf. de la cuisse ayant pour point de départ vraisemblablement l'ext. inf. du fémur, genou indemne.

Cou-de-pied gauche : fistule face interne laissant écouler du pus.

État général : pâle dyspnéique.

Auscultation : Broncho-pneumonie base gauche avec respiration soufflante et nombreux râles. Rate normale, pas de péricardite.

12^e jour : Hémoculture de la veille + staphylos dorés + + + +

PH 7,3, 7,4.

Transfusion 70 centimètres cubes.

14^e jour : Hémoculture de la veille + coccis gram +.

Transfusion 70 centimètres cubes. Ponction.

16^e jour : 2^e pyoculture + 1/3 fortement +.

L'hémoculture de la veille n'a pas poussé.

Transfusion 50 centimètres cubes.

17^e jour : Hémoculture —

18^e jour : Transfusion 60 centimètres cubes.

Décès 16.30.

OBSERVATION N° 6 (*inédite*)

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf)

Résumé : Ostéo-arthrite (extrémité inf. humérus, coude gauche) à streptocoques, consécutive à un eczéma du nourrisson (voir radios, p. 24).

Traitée par vaccination et immobilisation.

Séquelles : limitation des mouvements, flexion et extension.

Bessy M..., 6 mois 1/2, amenée dans le service le 15 juillet 1936, venant du service de médecine pour ostéite de l'humérus avec fistule.

Dans les antécédents héréditaires rien à signaler. Depuis sa naissance, l'enfant est nourrie au lait condensé.

Elle a été traitée en Médecine pour eczéma étendu avec troubles digestifs. Un abcès du coude gauche a été incisé un mois auparavant et une radiographie faite à ce moment a montré une décalcification très localisée de l'épicondyle. Rayons ultra-violets et compresses alcoolisées localement.

25 jours après la première radio, une nouvelle image montre une destruction de l'épicondyle avec réaction périostée. Une analyse du pus montre à l'examen direct de très rares diplocoques ressemblant à du pneumocoque, à confirmer par ensemencement et inoculation.

30^e jour : à son entrée en Chirurgie : Bras très volumineux de consistance dure ; pas de fluctuation vraie. Fistule dans la région gouttière latéro-olécraniennne interne.

31^e jour : ensemencement du pus prélevé au niveau de la fistule donne une culture mélangée où se trouvent des cocci à morphologie de pneumocoques et d'autres ressemblant à des streptocoques :

— l'hémoculture donne au bout d'une journée des cultures grêles qui poussent abondamment le 2^e jour et produisent un laquage du bouillon. Ce sont des cocci en chaînettes, Gram + à morphologie non concluante.

— les 2 souris inoculées, la première avec le pus, la deuxième avec le sang sont mortes l'une et l'autre après 15 heures environ.

A l'autopsie : présence de diplocoques en courtes chaînettes dans le sang du cœur et au point d'inoculation (base du dos). Certains éléments sont allongés ressemblant plus à des pneumo qu'à des strepto. Sang du cœur de la deuxième souris ensemencé sur gélose.

Épreuve de Neufeld (lyse du germe) négative.

Hiss n'a pas viré (en 48 heures).

Donc « en conclusion, il s'agit presque certainement d'un *streptocoque* dont la morphologie est mal fixée et qui est anormalement virulent pour la souris ».

38^e jour : température 37°5-38°8. Hémoculture qui sera + le lendemain. Culture très grêle de cocci Gram + en chaînettes.

41^e jour nouvelle hémoculture négative le lendemain.

Radio : réaction périostée plus importante, destruction plus complète de l'extrémité inférieure de l'humérus, avec des irrégularités osseuses.

Température très oscillante.

57^e jour : Température 39°. L'enfant reçoit 3 injections de propidon de 1/4, 1/2, 3/4 à jour passé.

Le plâtre est enlevé. La fistule du coude coule toujours un peu.

63^e jour : Température 40°. Le coude est immobilisé en flexion dans une attelle métallique. Un examen médical

décèle un point pulmonaire avec souffle. Injection de 1/4 de vaccin broncho-vaclydun. Injection tous les 2 jours. La température reste irrégulière, oscillante, atteignant 40°, 40°5 même. Les signes pulmonaires s'amendent, l'eczéma régresse. Pas d'abcès au coude.

84^e jour : Température reste stabilisée autour de 38°5 en plateau jusqu'au

89^e jour : le coude paraît moins gonflé, mais la fistule coule toujours. Il est toujours immobilisé dans une attelle. L'eczéma a fortement regressé, sauf au cuir chevelu. L'enfant pèse 4.300.

92^e jour une radio montre une destruction plus avancée de l'extrémité inf. avec irrégularités. La réaction périostée s'étend jusqu'à 1/2 de la diaphyse. La fistule est tarie. Il existe 3 abcès sur la face postéro-externe du bras. La ponction ramène du pus vert grisâtre où l'examen direct décèle une réaction leucocytaire avec polys non altérés, quelques chainettes de cocci Gram + ayant la morphologie de streptocoques.

95^e jour l'enfant augmente de poids : 4.670.

98^e jour les abcès ont disparu. Le coude est enflé régulièrement en fuseau, la peau est légèrement rouge. On immobilise à nouveau dans une attelle.

101^e jour : Température à 40°, oscillant ensuite pendant 5 jours pour se stabiliser à 38° en plateau. L'enfant a une otite droite. Le poids tombe à 4.200.

121^e jour la température baisse progressivement. L'oreille droite se draine bien. Rien à l'oreille gauche.

Le coude ne peut être fléchi à angle droit, peut s'étendre de 5° à 6°.

129^e jour : Poids 5 kilogs.

132^e jour : Il n'y a plus d'écoulement de pus. Le coude est augmenté de volume surtout au niveau de l'extr. sup. de l'avant-bras. Encore un peu d'eczéma de la face.

135^e jour le poids augmente régulièrement : 5.250.

137^e jour Radio : grosse destruction de l'extr. Inf. de l'humérus et de l'extr. sup. du cubitus, avec légère réaction périostée.

141^e et 142^e jours 2 clochers thermiques. Même état local.

145^e jour un clocher thermique.

148^e jour : T° 37°. Poids 5.200.

152^e jour nouveau clocher thermique à 39° (se répétant les jours suivants). Rien aux oreilles. Quelques râles pulmonaires.

158^e jour : Poids 5.500.

162^e jour l'enfant est guérie. Une radio montre une décalcification très marquée de l'extr. inf. de l'humérus et extr. sup. du cubitus avec des irrégularités articulaires (luxation).

Les mouvements d'extension et de flexion du coude sont limités. Les mouvements de pronation sont conservés.

L'enfant qui est abandonnée par ses parents est dirigée sur les Enfants Assistés.

OBSERVATION N° 7 (*inédite*).

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéo-arthrite à streptocoques, à localisations multiples avec état septicémique.

Evolution parallèle à une P. A. D. chez la mère.

Mort.

Joseph C... 2 mois, né à terme, accouchement normal, nourri au sein.

La mère est traitée pour P. A. D.

Est amené dans le service le 22 janvier 1935 pour :

1° Arthrite scapulo-humérale, tuméfaction de l'épaule gauche, le bras paraît atrophié, il est absolument immobile,

l'articulation est bloquée. Cette arthrite a déjà été ponctionnée à la Maternité quand l'enfant avait 14 jours.

2^o Arthrite du genou, l'articulation est déformée, très gonflée, elle a déjà été ponctionnée quand l'enfant avait 12 jours, une fistule laisse écouler une sérosité purulente.

3^o Abscess du dos.

Etat général mauvais, T° 37°6-38°2. Agitation pâleur, anorexie, l'enfant paraît profondément infecté.

Solucamphre, caféine 1/2 propidon.

La ponction du genou ramène du pus où le laboratoire décèle à l'examen direct des chaînettes de cocci gram + qui se révèlent être des streptocoques à la culture.

Radio : augmentation de volume de l'extrémité toute sup. de l'humérus gauche qui a un aspect pommelée et flou.

Même lésions au niveau de l'extr. inf. du fémur, réaction périostée.

3^e jour : 1 1/2 propidon, 20 centimètres cubes sang maternel.

5^e jour : 2 centimètres cubes propidon, 20 sang maternel.

8^e jour : amélioration de l'état général T° 37°-37°3. Fistule en voie de cicatrisation.

12^e jour : 37°8-38°4, des abscess se reforment la suppuration est plus abondante. Etat stationnaire jusqu'au 16^e jour.

16^e jour : T° 37°9-37°6. Œdème du membre sup. qui est tendu et douloureux dans son ensemble.

Fluctuation du dos de la main, la ponction ramène du pus verdâtre, bien lié où l'on met en évidence des streptocoques très nombreux.

Radio : aucune lésion osseuse du carpe ni du métacarpe.

18^e jour fistule du dos de la main ; 3/4 propidon.

20^e jour 1 centimètre cube propidon, l'état général décline à nouveau.

24^e jour l'enfant très pâle paraît profondément infecté, abdomen météorisé, foie très volumineux descendant dans

la F. I. Dr. non douloureux. Rate palpable. L'œdème du bras gauche augmente, le pied s'œdématie à son tour.

Décès dans la nuit.

A l'autopsie abcès du lobe de Spieghel gros comme une noix, dégénérescence du tissu hépatique, masse rétro-péritonéale remplie de pus verdâtre ayant l'aspect d'un ganglion suppuré.

OBSERVATION N° 8 (*inédite*).

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéo-arthrite du poignet droit à streptocoques traitée par vaccination et incision.

Pas de séquelles.

Philippe... 18 mois.

Début de la maladie 5 jours avant l'entrée par température élevée, insomnie, le poignet droit est gonflé et douloureux.

Le 30 août 1935 amené dans le service pour arthrite du poignet, température 38°7, gros ganglion cervical.

Propidon 1 1/2.

Radio : aucune lésion osseuse.

4^e jour la température a baissé en lysis 37°.

Cuti réaction — ultérieurement.

6^e jour : Prise de sang pour B-W et Hecht qui sont ultérieurement — même état local.

7^e jour : 1/4 propidon.

Radio montre une perte de substance de l'extrémité inf. (métaphyse) de radius droit.

Sur la demande des parents sort de l'hôpital pour aller en Clinique.

9^e jour : 1 centimètre cube propidon. La température est montée à 40° avec de grandes oscillations du matin sur le soir.

11^e jour : Incision d'un abcès de la face antérieure du poignet ; l'examen du pus montre de nombreux leucocytes, des polys très altérés, quelques cocci et diplocoques gram. + Pas de B. K. A la culture streptocoques et par repiquage : streptocoques hémolytiques.

L'état général et l'état local s'améliorent et l'enfant sort guéri le 30^e jour. Depuis le 19^e jour la température est normale.

Revu en décembre 1936 à l'âge de 3 ans, cet enfant ne présente aucune séquelle clinique, tous les mouvements du poignet sont normaux.

Radiographie : persistance d'une trainée osseuse plus claire répondant à la perte de substance du cartilage pendant l'épisode aigu antérieur.

OBSERVATION N° 9 (*inédite*).

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéo-arthrite de l'épaule droite à pneumocoques consécutive à une bronchite.

Traitée par vaccination et incision.

Mireille P... 1 mois 1/2. Née à terme, poids à la naissance 3.500 grammes. Alimentation au lait Nestlé. Depuis la naissance a des troubles digestifs, à l'âge de 1 mois fait une bronchite.

Elle est amenée dans le service le 3 janvier 1935 pour gonflement de l'épaule droite depuis deux jours et douleur à la mobilisation du bras.

A l'examen on constate une arthrite de l'épaule, la température est entre 38° et 39° légèrement oscillante.

La ponction de l'articulation ramène du pus dans lequel l'examen direct permet de constater la présence de très nombreux diplocoques ayant tous les caractères de pneu-

mocoques et qui à la culture sont nettement reconnus comme pneumocoques.

Radio : géode de la métaphyse avec décalcification légère de l'extrémité toute sup. de la diaphyse.

Incision évacuatrice.

1/2 3/4 1 centimètre cube propidon à jour passé.

Paracentèse bilatérale pour otite suppurée.

7^e jour : Température 38°4-37°6.

Nouvelle incision, le pus est très abondant, l'enfant est choqué et reçoit 2 centimètres cubes solucamphre et 60 sérum physiologique.

La température reste autour de 38° avec de petites oscillations jusqu'au 13^e jour ; (Trois injections de sang maternel de 20 centimètres cubes). La température fait un clocher à 39°4 ; l'otite se draine bien ; il existe quelques râles disséminés dans les deux poumons.

15^e jour : La température est tombée rapidement à 37°5 l'otite suit son cours.

22^e jour : Température 39° râles de bronchite du côté droit.

25^e jour : La température revient à la normale.

La plaie d'incision ne suppure plus, est en voie de cicatrisation.

28^e jour : La plaie de l'épaule est cicatrisée, température à 37°.

L'enfant sort en bon état général.

Revue à l'âge de 4 mois : très légère limitation dans l'élévation du bras.

Radio : aplatissement et augmentation de volume de l'extrémité supérieure de l'humérus.

OBSERVATION N° 10

(Hôpital Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéo-arthrite à staphylocoques du genou

gauche, consécutive à des abcès des doigts, traitée par vaccination et incision.

Christiane D... 40 jours. Née à terme, poids de naissance 3.000 grammes. Nourrie au sein.

A l'âge de 17 jours des abcès des deux mains (face palmaire et face dorsale des doigts) sont incisés à la Maternité.

L'enfant est amenée dans le service le 20 septembre 1933 pour un abcès du mollet gauche et de la face interne du genou.

Agitation, selles vertes température 38°6.

1/4 centimètre cube propidon.

2^e jour : Incision de l'abcès ; l'examen du pus montre de nombreux staphylocoques en amas.

Radio géode au niveau de la métaphyse du tibia (plateau tibial interne).

3^e jour : 1/2 propidon, température 39°7-38°7.

4^e jour : Incision d'un nouvel abcès de la face interne du genou, drain. Température 39°2-38°2.

5^e jour : 1 centimètre cube propidon, 38°2.

Puis après un clocher à 39°4 la température redescend en lysis jusqu'au 10^e jour où le drain est enlevé.

16^e jour : L'enfant sort guérie commençant à gagner du poids (160 grammes en 4 jours).

Revue à l'âge de 18 mois, le genou est normal, les mouvements de flexion et d'extension sont amples ; il n'y a pas de mouvements de latéralité du genou.

Radio : géode au niveau du plateau tibial interne avec petite exostose interne.

Revue à 3 ans 1/2 en février 1937 : genou normal, la cicatrice d'incision au niveau de la face interne du genou est toujours visible, une cicatrice externe au niveau du cul de sac sous-quadricipital. Mouvements normaux. Il existe une légère atrophie musculaire (25 cm. à G. 26 cm. à D.).

Radio : sur le profil, décalcification de la métaphyse et de l'épiphyse tibiale.

Sur la face destruction de la portion interne de la métaphyse et d'une petite portion de l'épiphyse en dedans.

OBSERVATION N° 11

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéo-arthrite de l'épaule gauche à staphylocoques.

André C... 3 mois est amené dans le service le 20 juin 1933 pour gonflement de l'épaule gauche ayant débuté une semaine auparavant à bas bruit.

La peau qui recouvre l'article est tendue, luisante, sillonnée de veinosités.

Chaleur locale, fluctuation nette.

Radio : flou osseux au niveau de la métaphyse humérale.

Propidon en trois fois 3 1/2 centimètres cubes.

3^o jour : Incision de l'abcès, pus bien lié, jaune clair où l'examen direct montre des globules rouges, des polys altérés, quelques rares cocci Gram + donnant une culture pure de staphylocoques dorés.

9^e jour : Léger clocher thermique à 38°, l'abcès se vide mal, on écarte à la pince les bords de l'incision.

Radio : perte de substance de la métaphyse humérale, décollement périosté à la partie toute supérieure de l'os.

10^e jour : L'enfant sort et reviendra à la consultation pour les pansements.

Revu à l'âge de 2 ans l'épaule est presque normale, il existe quelques difficultés pour mettre le bras à la verticale.

Radio : Irrégularités de l'extrémité sup. de l'humérus, pas d'exostose, pas de séquestres ; disparition du noyau épiphysaire.

Revu à l'âge de 4 ans en février 1937. L'enfant ne peut élever le bras à la verticale, rotation interne normale, rotation externe limitée de moitié. Petite trace de l'incision (2 cm.) sur la face interne de l'articulation. Légers craquements articulaires.

Radio : destruction de la portion supérieure de l'humérus il existe du côté externe une petite portion d'épiphyse.

OBSERVATION N° 12

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéo-arthrite à staphylocoques dorés du genou droit.

Jean M... 1 mois entre dans le service le 12 avril 1933 pour gonflement et douleur du genou droit.

Né à terme, extrait par césarienne, pesant à la naissance 4.250. Nourri au lait Nestlé.

A l'examen présente une arthrite du genou et la ponction ramène du pus contenant à l'examen direct des cocci gram + qui par ensemencement donnent une culture de staphylocoques dorés.

Le membre inférieur est immobilisé en extension.

La température était à 38° le jour de l'entrée descend à 37° le 4^e jour, pour remonter aussitôt à 40°4 avec des oscillations le 8^e jour.

L'état général est inquiétant, décline rapidement et l'enfant meurt de broncho-pneumonie le 11^e jour.

La radio montre une géode de la métaphyse extrémité inférieure du fémur droit.

OBSERVATION N° 13

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéo-arthrite de l'épaule à para-typhiques B.

Willy S... 4 mois entre dans le service le 23 février 1935 pour tuméfaction de l'épaule gauche.

L'enfant a été opéré dans le service d'une sténose du pylore puis a eu une pyodermite avec abcès sous-cutanés multiples.

A l'examen arthrite de l'épaule qui donne à la ponction un liquide séro-purulent contenant à l'examen direct des globules rouges, des polys très dégradés et quelques éléments gram — ensemencés sur gélose-extrait globulaire, bacilles légèrement mobiles gram — qui après de multiples examens sont identifiés para B certains (M^{lle} de Pfeffel).

Température 37°5-37°8, 1/2 propidon.

Radio : au niveau de la grande tubérosité une géode.

Le 3^e et le 5^e jours l'enfant reçoit 1 et 1 1/2 centimètres cubes de propidon, la température tombe à 37°4, y reste 3 jours. Après une légère recrudescence thermique reste autour de 37°5.

14^e jour : Radio ne montre pas de modification des lésions.

Le séro-diagnostic est —

Du 25^e jour au 44^e jour l'enfant fait une localisation pulmonaire et a de la diarrhée. Température à grandes oscillations.

Cuti —

B-W et Hecht —

Radio montre décalcification et destruction d'une partie de la grande tubérosité de l'humérus.

Un petit abcès du dos à staphylos dorés est incisé.

Geneviève Hofmann

55^e jour : L'enfant dont la température est subnormale depuis le 44^e jour sort en bon état.

Les radios ultérieures montrent en mai une reconstitution normale de l'os sans trace de l'infection osseuse initiale.

OBSERVATION N° 14

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéo-arthrite du genou à paratyphique B.

Nicole T... 14 mois entre dans le service le 5 mars 1935 pour gonflement et impotence fonctionnelle du genou droit.

Il s'agit d'une arthrite du genou qui a débuté insidieusement une quinzaine de jours auparavant. La température a oscillé entre 38° et 39° le genou a augmenté puis diminué de volume. Plâtre.

A signaler dans les antécédents une bronchite.

La ponction retire un liquide louche qui à l'examen direct montre une grosse réaction polynucléaire sans germes visibles, l'ensemencement donne sur tous les milieux vitaminés ou non une culture abondante presque pure de bacilles gram — qui ultérieurement ont été identifiés para B (M^{lle} de Pfeiffel) après de multiples examens.

3^e jour : Température 39°. On enlève le plâtre qu'on remplace par une extension continue.

Après deux jours la température tombe à 37°4 et reste entre 37° et 38° pendant une semaine.

Deux radios successives ne montrent aucune lésion osseuse.

Le genou est chaud, tuméfié avec liquide qu'on ponctionne à nouveau.

Le laboratoire retrouve les même bacilles gram —.

12^e jour : Température 39°, l'enfant commence une otite qui s'ouvre spontanément, tousse un peu.

14^e jour : Le genou est un peu chaud, il n'y a pas de ganglions inguinaux, l'articulation contient encore un peu de liquide.

Radio sur le profil géode à la face postérieure de la métaphyse extrémité inférieure du fémur (plus d'un mois après le début des signes cliniques).

19^e jour : Passage en médecine pour pemphigus.

B-W Hecht et Kahn — Cuti —.

Un prélèvement de la gorge fait en médecine montre la présence de bacilles courts ne ressemblant pas à des bacilles diphtériques.

21^e jour : La température est descendue et ne dépassera plus 38°.

32^e jour : Une nouvelle radio montre l'agrandissement de la géode.

33^e jour : L'extension continue est enlevée, il n'y a pas de limitation des mouvements du genou mais il persiste quelques craquements à la mobilisation.

Revu en juillet 1935, 4 mois après, la radio montre une décalcification très localisée là où se trouvait la géode antérieurement.

Rien à signaler cliniquement. Entre-temps, après son ostéo-arthrite l'enfant a fait une broncho-pneumonie suivie d'infection intestinale grave.

OBSERVATION N° 15 (*inédite*).

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéo-arthrite de l'épaule à para-typhiques B. (voir radio. p. 50).

Gaston F... 2 mois entre dans le service le 5 janvier 1935 pour tuméfaction douloureuse de l'épaule gauche.

A signaler une hydrocèle droite ponctionnée, une broncho-pneumonie à un mois.

A l'examen l'épaule et la région de l'omoplate sont chaudes, douloureuses, mouvements normaux, pas de craquements à la mobilisation comparativement avec le côté opposé, le bras droit est fléchi, le bras gauche pend inerte semblant paralysé, la main en pronation, l'enfant fait spontanément de petits mouvements des doigts.

Température 37°2.

3^e jour : 37°4.

Radio géode de la métaphyse extrémité supérieure humérus gauche.

4^e jour : La ponction de l'épaule retire 5 centimètres cubes environ de liquide louche qui ne contient pas de germes visibles à l'examen direct et, par culture sur gélose, donne en 24 heures un bacille gram —, légèrement mobile qui après une étude approfondie se révèle du paratyphique B (M^{lle} de Pfeffel).

6^e jour : L'hydrocèle droite a réapparu, le testicule du même côté semble augmenté de volume. B-W et Kahn —.

11^e jour : Température 37°4-37°3 existence d'une grosse collection surtout postérieure qui fait bomber le deltoïde.

14^e jour : Brusque clocher thermique à 41°5, sans lendemain, expliqué par une poussée d'adénoïdite.

18^e jour : Ponction de l'arthrite. A l'examen direct quelques éléments Gram — type bacille ; en culture très abondantes colonies de bacilles Gram — mobiles ressemblant à ceux déjà trouvés antérieurement.

Le séro-diagnostic est fortement + pour le para B.

La radiographie montre une légère extension des lésions.

Du 4 février au 18 mars, l'enfant reste en Médecine pour affection pulmonaire et otite.

Pendant ce temps un nouveau B. W. est négatif.

Deux nouvelles radiographies montrent des lésions stationnaires de la diaphyse et la disparition de l'épiphyse.

La cuti est —.

A partir du 1^{er} avril, 2 mois 1/2 après le début de l'arthrite, la température oscille entre 37°5 et 39°. Après 3 injections de propidon à jour passé de 1/4 de centimètre cube chacune, la température se stabilise autour de 37°5.

L'enfant sort subfébrile le 6 mai.

Des radiographies ultérieures montrent :

1^o deux géodes de la tête humérale.

2^o Aplatissement de la tête et disparition de l'épiphyse.

3^o Puis, dans les 3 radios faites ultérieurement après 5 et 6 mois d'évolution, disparition de l'épiphyse humérale, cicatrisation des lésions de la diaphyse, recalcification des géodes sans cerné plus foncé à leur périphérie.

OBSERVATION N° 16 (*inédite*).

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Arthrite du genou à staphylocoques dorés, sans lésions osseuses visibles sur les clichés radiographiques.

Traitée par ponction et incision.

Pas de séquelles cliniques, mais retard d'ossification à la radiographie.

Pierre... 25 jours.

Est amené dans le service parce qu'il fait de la fièvre depuis 8 jours et se plaint du genou.

Nourrisson en bon état général, nourri au sein, enfant unique. Rien à signaler dans les antécédents.

Température 37°2.

Localement : gonflement, douleur, chaleur du genou gauche qui est en demi-flexion. Existence de liquide dans l'articulation.

Aucune lésion radiologique.

Pendant 10 jours la température oscille autour de 37°5. Poids 3.850 à 1 mois.

Une nouvelle radiographie ne montre aucune lésion osseuse.

15^e jour : La ponction ramène du pus franc où l'analyse de laboratoire décèle à l'examen direct des cocci Gram + en amas, reconnus comme staphylocoques dorés à la culture.

17^e jour : Le pus reformé est évacué par une petite incision.

La suppuration se tarit peu à peu.

Une 3^e radio ne montre pas de lésions osseuses.

34^e jour : sortie. Le genou est sec. Il existe une légère limitation des mouvements d'extension. Il n'y a plus de fièvre. L'enfant pèse 4.250.

Revu en février 1937 : Persistance d'une petite cicatrice située sur le condyle.

Possibilité d'extension complète. Flexion à angle droit. Gros craquements.

Radios : retard d'ossification : on distingue de face le condyle externe et l'épiphyse (1/3 ext.). De profil : flou postérieur.

OBSERVATION N° 17 (*inédite*).

(Hôp. Bretonneau Service de M. Leveuf).

Résumé : Arthrite suppurée du coude gauche à bacilles de Pfeiffer. Lésions osseuses radiologiques discutables.

Consécutive à une pneumonie.

Traitée par vaccination, arthrotomie.

Séquelles : valgus du coude. Plus tard coude normal.

Denise K..., 10 mois, née à terme. A eu à l'âge de 8 mois une pneumonie. Depuis 2 mois impétigo du cuir chevelu.

Début de la maladie 2 jours avant l'entrée dans le service. L'enfant a été réveillée brusquement le matin par

une douleur vive, exagérée par la mobilisation du bras. Amenée à la consultation, on ne constate rien au niveau du bras.

Le surlendemain (4 avril 1933) jour de l'entrée, la douleur a augmentée. Le bras est gonflé. Température à 40°.

Le bras est immobile ; il pend le long du corps. Les mouvements passifs sont très douloureux, mais possibles.

L'enfant est traitée par 3 injections à jour passé de propidon : 1/2, 1, 1 centimètre cube.

Le laboratoire décèle dans le pus prélevé par ponction, des polys dégradés, des bacilles Gram —, qui par repiquage ne donnent pas de culture sauf sur gélose-extrait globulaire où on obtient une mousse abondante. Existence de bacilles de Pfeiffer.

Une radio ne montre aucune lésion osseuse.

5^e jour : Nouvelle ponction. Température 38°4-39°8.

8^e jour : Ponction. 38°1-38°8.

Radio absolument négative.

14^e jour : Ponction. Température 38°3-38°6.

19^e jour : La température est redevenue subnormale. Radio. Petite lésion suspecte du côté externe de l'épicondyle (?).

23^e jour : Sortie guérie.

Revue à 21 mois, 11 mois après cette arthrite :

Les mouvements passifs sont normaux, actifs sont normaux.

Très légère diminution de la flexion à gauche.

Résultat fonctionnel très bon. Supination normale. Pas d'atrophie.

Légère déviation de l'avant-bras en dehors.

Radio : les os sont normaux.

Revue à 4 ans 1/2 (décembre 1936) aucune déformation du coude. Pas d'atrophie musculaire.

OBSERVATION N° 18 (*inédite*).

Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéomyélite probable de l'extrémité inférieure du fémur, consécutive à une furonculose généralisée.

Traitée par repos et vaccination.

Pas de séquelles fonctionnelles.

Jacques H... 10 mois, 2^e enfant. Il y a eu entre les 2 enfants une F. C. spontanée de 1 mois.

Le 24 octobre 1935, entrée dans le service. Gonflement important de la cuisse gauche, qui avec la jambe est le siège d'un oedème dur, sans godet, rougeur de tout le membre inférieur, jusqu'à la cheville. Pas de ganglion à la racine de la cuisse.

Depuis 3 mois l'enfant avait de petites suppurations des paupières et des furoncles sur tout le corps. La mère aussi avait des furoncles. Une domestique venait d'avoir 2 panaris.

Température 37°3 le matin, 38°4 le soir.

2^e jour : 3/4 centimètre cube propidon.

4^e jour : 3/4 centimètre cube propidon. La température reste en plateau jusqu'au 8^e jour. La radiographie montre une importante réaction périostée au bord externe du fémur remontant jusqu'à la moitié de la hauteur de la diaphyse.

11^e jour : La température fait un crochet à 40°1. L'enfant reçoit 1 centimètre cube de propidon.

13^e jour : 1 cc. 1/2 propidon et 2 cc. le 15^e jour.

Dans le sang : 28.600 globules blancs avec 71 % lymphos et 19 % polys.

La température descend à 37°5 et reste en plateau jusqu'au 19^e jour.

Un petit crochet thermique à 38°1' est suivi de 2 nouvelles injections de propidon de 2 centimètres cubes chacune.

La température reste en plateau aux environs de 37°5.

40^e jour : Radio : énorme réaction périostée de la moitié inférieure de la diaphyse fémorale.

La cuisse est encore volumineuse. On sent un gros épaissement du fémur.

Mars 1936 : La température ne dépasse pas 37°5 depuis 2 mois sans être cependant tout à fait normale. Le membre inférieur est d'aspect normal. Il existe un léger épaissement au niveau de l'os. Pas d'adénopathie. Bon état général.

Avril 1936 (Bonnet) : 8.720 globules blancs dont 45 polys et 51 % lymphos.

De nombreux examens de laboratoire ont été faits par Bonnet et ont donné les résultats suivants :

B. W., Calmette, et Kahn négatifs.

Antitoxines du sérum sont très faibles.

OBSERVATION N° 19 (*inédite*).

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéomyélite probable de l'extrémité inférieure du fémur gauche (voir radio, p. 52).

Traitée par vaccination et frictions mercurielles.

Pas de séquelle.

Nicole L... 1 an. Est amenée dans le service pour douleur vive et gonflement de la cuisse gauche avec fièvre.

L'enfant a été deux fois à la consultation de chirurgie où deux radiographies ont été pratiquées.

Une 1^{re} radio du 15 février 1935 montre un flou au

niveau de l'extrémité inférieure du fémur gauche, surtout au condyle interne avec décalcification. Pas de décollement épiphysaire.

L'enfant grognon évite de s'appuyer sur la jambe gauche.

Le 3^e jour la température monte à 38°3. L'enfant souffre de toute la jambe gauche.

La mère a remarqué que la cuisse a grossi au voisinage du genou.

Le 5^e jour une 2^e radio à la consultation montre sur le profil une perte de substance de l'extrémité inférieure du fémur à la partie toute postérieure.

La douleur persistant, ainsi que le gonflement de l'extrémité inférieure de la cuisse, l'enfant est amenée dans le service.

On apprend que l'enfant est née à terme pesant 4.320, a été élevée au lait condensé, a pris du poids de façon normale. Premiers pas à 11 mois. Mais a reçu des piqûres de sulfarsenol ainsi que la mère. Tous les B.W. ont été négatifs chez la mère mais elle a fait 2 F. C. spontanées, une en 1931 de 7 mois 1/2, la 2^e en 1932 de 1 mois. Après traitement la dernière grossesse a été menée à terme, accouchement normal. Père bien portant. B. W. négatif.

Cuti négative.

Le 11^e jour la partie inférieure de la cuisse gauche est très augmentée de volume, de coloration normale, chaleur nette des téguments, empâtement profond de toute la région, le creux poplité est un peu empâté aussi. Il existe une adénopathie inguinale gauche.

Les mouvements du genou sont possibles. Limitation de la flexion ; extension normale. On ne peut mettre en évidence de points douloureux.

Un examen de sang donne les résultats suivants :

Gl. R. 4.360.000.

: Gl. B. 13.600.

78 polys neutrophiles.
0 basophile, 0 eosinophile
1 grand mono.
13 moyens monos.
8 lymphos.

L'enfant reçoit 1 centimètre cube de propidon. Température 37°1-38°.

13^e jour : Température 37°. Bon état général.

Nouvelle radio : lésions osseuses ressemblant à celles de l'ostéomyélite : décalcification, irrégularités osseuses.

15^e jour : 1 1/2 de propidon.

17^e jour : 2 centimètres cubes propidon.

23^e jour : état local satisfaisant. L'enfant sort et doit revenir dans 1 mois pour radio.

On conseille encore l'administration de gouttes U. V. et frictions au Hg.

63^e jour : Une radio est pratiquée, mais elle est floue et ne peut être interprétée.

OBSERVATION N° 20 (*inédite*).

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéo-arthrite de l'épaule sans microbes à l'examen direct du pus chez un hérédo-syphilitique. Traitée par vaccins et ponctions (voir radio. p. 50).

Lucien D... 1 mois 1/2. Entre dans le service le 26 février 1935 pour impotence fonctionnelle du bras et gonflement de l'épaule droite depuis 4 jours. L'enfant a été soigné à la consultation par des pansements chauds.

Température 37°4-38°.

Radio : Géode décalcifiée à l'extrémité supérieure de l'humérus droit.

A signaler dans les antécédents que la mère a été trai-

tée pour spécificité et a eu un B. W. + Pas de F. C., 1 enfant né avant terme, décédé. Un 2^e et un 3^e enfants morts-nés, le 4^e décédé quelques jours après la naissance, le 5^e bien portant traité en même temps que la mère. Le 6^e qui entre dans le service est traité également. La mère a actuellement un B.W. —

2^e jour : La ponction de l'épaule droite ramène un liquide séro-sanguinolent avec quelques grumeaux de pus où le laboratoire ne décèle pas à l'examen direct de leucocyte ni d'éléments microbiens visibles et qui à la culture donnent du streptocoque.

4^e jour : Température monte à 40°. On pratique 2 injections à jour passé de 1/2, puis 3/4 centimètre cube de propidon.

6^e jour : Température subnormale, qui continuera à osciller entre 37° et 38° jusqu'au 17^e jour.

9^e et 11^e jour : L'enfant reçoit à nouveau 1/4 puis 1/2 centimètre cube de propidon.

Une radio quoique floue, montre un agrandissement net de la géode déjà existante.

19^e jour : Clocher thermique à 40°. Otite.

Une nouvelle radio montre les mêmes lésions.

L'enfant sort du service le 38^e jour en bon état général. Une nouvelle radio ne montre pas d'amélioration des lésions.

Revu en avril 1935 : cliniquement la mobilité spontanée du bras droit est moins marquée que du côté opposé. A la palpation, aucune infiltration de l'épaule, pas de trace d'abcès. Quelques ganglions dans les deux aisselles. L'enfant présente plusieurs éléments de pyodermite et un abcès du dos (ponction). La radio montre la persistance des lésions anciennes, mais cernées d'un trait plus foncé. On ne voit pas l'épiphyse du côté atteint.

OBSERVATION N° 21 (*inédite*).

(Hôp. Bretonneau. Service de M. Leveuf).

Résumé : Ostéomyélite subaiguë de l'extrémité inférieure du tibia gauche. Localisations secondaires poignet droit, métatarsien gauche (voir radio. p. 52).

Traitée par repos et piqûres de sulfar.

Diagnostic difficile avec Syphilis.

Roger A... 22 mois.

Père bien portant. Mère a eu une otite avec paralysie faciale. Pas de F. C.

Deux sœurs plus âgées bien portantes.

Pas de maladies éruptives. Elevé au sein.

A 13 mois au moment des premiers pas a eu une grosse tuméfaction tibio-tarsienne gauche. Celle-ci disparaît pour réapparaître deux mois après, accompagnée de fièvre vespérale (crise convulsive à ce moment ayant duré 1/2 heure environ).

A 16 mois tuméfaction douloureuse du poignet droit, douleur et gonflement du 1^{er} métatarsien gauche.

A 22 mois est admis dans le service pour tuméfaction tibio-tarsienne gauche, le 13 juillet 1935.

A l'examen, augmentation de volume du cou de pied.

Pas de points douloureux ni sur le péroné, ni sur le tibia.

Pas de douleur aux mouvements de flexion-extension.

Adénopathie du triangle de Scarpa gauche.

Signes généraux : Température 37°2-37°5. Bon état général.

Pas de signes cliniques de spécificité.

B. W. et Hecht, pratiqués à plusieurs reprises ont toujours été —.

Cuti —.

Numération globulaire :

Gl. R. 3.020.000.

Gl. B. 4.800.

Neutros : 65 %.

Eosinos : 6 %.

Baso, 1 %.

Grands monos : 1 %.

Moyens monos : 15 %.

Lymphos : 12 %.

Signes radiologiques : à 21 mois extrémité inférieure du péroné présente une zone décalcifiée avec réaction périostée.

A 22 mois mêmes lésions, même épaissement du péroné, rien au niveau du cubitus, du radius, ni des os du carpe.

5 jours après la seconde atteinte tibio-tarsienne une nouvelle radio ne montre aucun changement des lésions.

8^e jour : Nouvelle radio. Id.

6^e semaine la réaction périostée a disparu complètement. Parallèlement les signes cliniques on rétrocedé. L'état général est bon. L'enfant sort avec traitement de piqûres de sulfar.

Revu en décembre 1936. Aucune lésion clinique. Les modifications radiologiques consistent en géodes décalcifiées au milieu de la diaphyse tibiale (extr. inf.) avec irrégularités de la face métaphysaire du cartilage de conjugaison.

CONCLUSIONS

1^o Le nourrisson, c'est-à-dire l'enfant jusqu'à deux ans est exposé à l'ostéomyélite, en particulier dans les trois premiers mois de la vie. Il faut faire une exception pour la première semaine, où le nourrisson paraît conserver une certaine immunité : nous n'avons vu aucun cas d'ostéomyélite dans les services hospitaliers ni relevé dans la littérature aucune observation d'ostéomyélite avant l'âge de huit jours.

2^o Contrairement à l'opinion classique, le début des lésions siège toujours au niveau de la métaphyse ou bulbe de l'os, comme le montrent les clichés radiographiques.

3^o D'après la propagation des lésions infectieuses, d'après l'évolution anatomo-clinique, on peut décrire deux formes principales :

a) l'ostéomyélite proprement dite, qui est toujours due au staphylocoque doré et qui est comparable en tous points à la forme des adolescents.

b) l'ostéo-arthrite, forme bien spéciale au nourrisson. L'infection est provoquée par les germes les plus divers (streptocoque en particulier). Partie de la métaphyse, elle gagne très rapidement l'articu-

lation. Ces ostéo-arthrites suppurées précoces sont caractérisées par la bénignité de leur évolution.

4^o Le diagnostic est en général évident, sauf dans certaines formes subaiguës qui n'aboutissent pas à la formation d'abcès collecté. Dans ces cas, le diagnostic est parfois difficile à faire avec la syphilis ou la tuberculose.

5^o Le pronostic vital paraît moins mauvais que ne l'ont admis les auteurs précédents. Ainsi la statistique globale du service de M. Leveuf au cours de 4 ans est de 13 % de mortalité.

Au point de vue des séquelles on enregistre des guérisons d'une qualité inattendue, tant au point de vue de la forme que de la fonction, en dépit de séquestres volumineux ou d'arthrites suppurées précoces. Les ostéomyélites prolongées sont rares.

Il faut insister sur ce fait que les lésions du cartilage de conjugaison et de l'épiphyse déterminent parfois l'apparition de déformations secondaires du membre. On surveillera donc avec soin l'évolution de la croissance pour corriger à temps ces déformations.

6^o Le traitement restera au début purement médical. Les procédés biologiques (vaccination, etc.) n'ont pas encore donné les preuves de leur action. L'état général peut être soutenu par des transfusions de sang maternel.

Dans tous les cas le membre sera immobilisé aussi strictement que possible.

L'incision de l'abcès sera retardée jusqu'au mo-

ment où la collection sera nettement constituée. La trépanation n'est pas indiquée : elle n'est d'ailleurs aujourd'hui pratiquée pour ainsi dire par personne dans l'ostéomyélite du nourrisson.

Les interventions ultérieures se borneront à extirper un séquestre complètement libéré.

Dans les ostéo-arthrites il suffit d'évacuer sans hâte la collection par de multiples ponctions, parfois même inciser l'articulation sans drainage ; l'abcès péri-osseux, lorsqu'il en existe un, sera traité comme précédemment.

C'est en partie au retard de l'intervention et à l'absence de trépanation qu'on doit les bons résultats enregistrés chez le nourrisson.

Vu : *Le Doyen,*
ROUSSY.

Vu : *Le Président de Thèse,*
OMBRÉDANNE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris.
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- AGATHOS. — Arthrites méta-pneumococciques et spécialement arthrites à pneumocoques. Thèse, Paris, 1901.
- ALDIBERT. — De l'ostéomyélite aiguë chez l'enfant au dessous de 2 ans. Revue des maladies de l'Enf. Juin 1894, *Gazette hebd. de Chir.*, 1894, p. 254.
- ALLARD. — De l'infection puerpérale et de ses rapports avec l'O. des nouveaux-nés. Thèse, Paris, 1890.
- ALOIN. — L'O. bilatérale chez l'enfant du 1^{er} âge. *J. de Méd. de Lyon*, 5 avril 1930.
- ALOIN. — L'O. mastoïdienne bilat. chez le nourrisson et l'enfant du 1^{er} âge. *Revue de Laryng.*, 1929.
- ASTROS (D'). — L'O. au dessous de 3 mois chez l'enfant et ses conséquences possibles. *Revue des mal. de l'enf.*, 1901.
- AUBERT. — Sur le traitement des Ostéo-arthrites. *Soc. de Chir. de Marseille*, 11 mars 1929.
- AUFFRET et COSTE. — Traitement de l'Ost. aiguë, étude de quelques cas. *Les Sc. Méd.*, 31 janvier 1937, p. 37-39.
- AYALA-RIOS. — Les portes d'entrée de l'Ost. Thèse, Paris, 1886.
- BAUDET et CAHUZAC. — Recherches expérimentales sur l'infection ostéomyélique. *Rev. de Chir.*, 1935, n° 10, p. 801-813.
- BENOISTE-PILLOIRE. — Arthrites suppurées aiguës de la hanche. Thèse 1925.
- BÉRARD. — Les arthrites suppurées de l'Ost. aiguë. *Bull. Méd.*, 1904.
- BERNARD. — De l'Ost. aiguë de l'ext. sup. du fémur. Thèse, Bordeaux, 1897.
- BERTÈMES. — L'Ost. du max. sup. chez le nourrisson. *Ann. des Mal. de l'oreille et du larynx*, juin 1928.

- BINET. — Traité de Physiologie normale et pathologique 1934.
Tome XI (Reproduction et Croissance).
- BRAQUEHAYE. — De l'Ost. des enfants en bas âge. *Gaz. Hebd. de Méd. et de Chir.*, 1895, p. 199-248.
- BROCA. — Arthrite suppurée de la hanche chez un nouveau-né prématuré. *Gaz. Hebd. de Méd. et de Chir.*, 1902.
- BROCA. — Leçons cliniques de Chir. Inf., 1905.
- BROCA. — Traité de Chirurgie Infantile, 1920.
- BROCA. — *Presse Méd.*, 1922, p. 941. Arthrites non tuberculeuses de la hanche.
- BROCA DELANGLADE et BARBARIN. — Arthrites aiguës et Ost. de la hanche. *Rev. d'Orthop.*, 1902, p. 257, 354, 443.
- CADENAT. — Les voies de pénétration des membres. Edit. Doin, Paris, 1933.
- CADENET et COLA. — L'Ost. de la mâchoire sup. chez l'enf. de 2 à 10 mois. *Paris Méd.*, 26 Juin 1926.
- CADENAULE et LASSERRE. — A propos de plusieurs cas d'Ost. du max. chez les nourrissons. *Soc. de Méd. inf. de Bordeaux et du S. O.*, 14 nov. 1934.
- CANCE. — Thèse, Paris, 1908-9, n° 98 Contr. à l'ét. de l'Ost. chez l'enf. au dessous de 3 mois.
- CHARÉZIEUX. — De l'Ost. chez le jeune enfant. Thèse, Bordeaux, 1896, n° 25.
- CHASSAIGNAC. — *Gaz. Méd. Paris*, 1854. 19 Août, 9 et 16 sept. Mémoire sur l'Ost.
- CHIPAULT. — *Bull. Soc. Anat.*, 1890 p. 281 Ost. à streptocoques d'origine puerpérale chez le nouveau-né.
- CLERMONT. — Lymphatiques de l'art. de la hanche. Comptes-rendus de l'Ass. des Anat., Marseille, 1908.
- COHEUR. — Considérations sur 59 cas d'Ost. chez l'enfant. *Rev. de Chir.*, 1935, n° 10, p. 768-800.
- COLLET et MOUNIER-KUHN. — Le pronostic de l'Ost. du Max. Sup. chez le nourrisson. *Journal de Méd. de Lyon*, n° 301, 20 Juil. 1932.
- COMBY. — Traité des maladies de l'enfance.
- COMBY. — Traitement de l'Ost. aiguë, revue générale. *Arch. de Méd. des Enfants*, Paris, t. XXXII, n° 2, Fév. 1929, p. 90-99.

- COUDER. — Pathogénie de certains abcès multiples chez les nourrissons. *Rev. des Mal. de l'Enf.*, 1890.
- CURTILLET et LOMBARD. — Périarthrite suppurée de la hanche chez un nourrisson. *Bull. Soc. Obst. et Gynec.*, Paris, 1912, p. 95.
- DAMOURETTE. — Affections des nourrissons déterminées par la galactophorite de la nourrice. Thèse, Paris, 1893-4.
- DARDENNE. — De l'Ost aiguë chez les enfants au-dessous de 2 ans. Thèse, Toulouse, 1893-4, n° 36.
- DELBET. — Ostéomyélite et abcès sous-périostiques. *Communic. à la Soc. de Chir.*, 1907.
- DEVRAIGNE. — *Soc. d'obstr.*, Paris, 19 nov. 1908. Ost. Aiguë chez le nouveau-né.
- DUCROQUET. — Radiographie de la hanche, Thèse, Paris, 1924.
- DUPIN. — Contrib. à l'étude des Ost. suraiguës. Thèse, Bordeaux, 1898.
- DUPONT. — Ost. Chron. chez un nourrisson. Porte d'entrée d'origine obstétricale *Bull. Soc. de Péd.*, Paris, Janv. 1906.
- ESTELLA. — Traitement radical de l'Ost. aiguë de l'enfant. *Arch. Esp. de Pediatría*. Fév. 1932.
- FÈVRE. — Le traitement de l'Ost. de la 2^e phalange du pouce chez l'enfant. *Gaz. Méd. de France*, 15 Mai 1932, n° 10.
- Chirurgie infantile d'urgence, 1933, p. 359-369.
- Traitement de l'Ost. aiguë des enfants et des adolescents *Annales Méd. Chir.*, Janv. 1937, p. 8-19.
- FRUCHAND. — Arthrites aiguës ost. de la hanche chez le nourrisson. *Arch. Méd. Chir. de province*, n° 4, Avril 1930.
- FLEURY. — De l'Ost. de l'os iliaque. Thèse, Paris, 1886.
- GABERT. — Ost-Aig. de l'os coxal chez une fillette de 2 ans. *Le Nord Méd.* an XXXIX, n° 778, 15 Juil. (*in J. de Chir.*, 1929).
- GIRARD. — De l'ost. de la hanche. Thèse, Paris, 1893.
- GIRALDES. — Leçons cliniques sur les maladies chirurgicales des enfants, p. 588.
- GOLD. — La coxite infectieuse aiguë du 1^{er} âge (*in J. de Chir.*, 1930, t. XXXVI, p. 343).
- GOUILLOUD. — Thèse, Lyon, 1883.
- GREEN et SHANNON. — Ostéomyélite des enfants. *Arc. of Surg.* V., 32, n° 3, p. 462-493, 1936.
- GRÉGOIRE. — Applic. et Résultats de la sérothérapie et vaccinat.

- dans les aff. ostéo-artic. à Staphylos. Congrès de Chirurgie, 1921, p. 227.
- GUÉDÉ. — Alimentation des nourrissons au cours des infections. Thèse, Paris, 1932.
- GUÉNIOT. — Ost. suppurées des extr. diaph. des os chez l'enfant nouveau-né. *Gaz. des Hôp.*, 9 Fév. 1869.
- HAAGA. — Beitroegez statist. der akut. spont. osteomyel. der lang. Roehrenknock. (*Batz. z. Clin. Chir.*, 1889.
- HALLOPEAU. — Bull. et Mem. de la Soc. de Chir., 1923, n° 16, p. 711 ; 1923, n° 25, p. 1090.
- HALLER. — Ost. du nourrisson. *Gazette des Hôp.*, 85^e année, p. 625-631.
- HASLE. — Contrib. à l'ét. de quelques variétés d'Ost. costales aiguës. Thèse, Paris, 1892.
- HENOCH. — Leçons cliniques sur les maladies des enfants 1885.
- HULOT. — Infections d'origine cutanée chez les enfants. Thèse, Paris, 1895.
- IANCOVICI. — Ost. aig. du max. sup. chez l'enfant. (état actuel de la question). Thèse, Paris, 1934.
- INGELRANS. — Contrib. à l'étude du Trait. précoce de l'Ost aig. (non traumat.) des membres *Arch. Franco-Belges de Chir.*, Sept. 1932, n° 8.
- KAUFMANN. — Des fractures spontanées consécutives à l'Ost. Thèse, Paris, 1878.
- KIRMISSON. — Notes cliniques 1890.
- Précis de chirurgie infantile 1906.
- KORMANN. — Jahr. f. Kinderheilk, 1869, t. II, et sept. 1875.
- KUWAHATA. — *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, t. CCXXII, fasc. 6, Fév. 1930, p. 374-391 avec 7 figures.
- LAMOTHE. — De l'Ost des jeunes enfants. Thèse, Paris, 1897-8, n° 219.
- LAMY et BENOISTE-PILLOIRE. — Arthrites à pneumos. chez le nourrisson et luxations de la hanche. *Presse Méd.*, 1923, p. 762-4
- LANASSE. — Des arthrites suppurées de cause inconnue chez les nourrissons. *Rev. des Mal. de l'Enf.*, 1903, p. 364.
- LANNELONGUE. — *Bull. Soc. de Chir.*, 1886, p. 474.
- De l'ostéomyélite aiguë de la croissance. Paris, 1879.
- Congrès de Chir., 1891.

- LANNELONGUE. — Note sur un cas d'ost. grave polymicrobienne. *Bull. Méd.*, 1902, p. 285.
- LANNELONGUE et ACHARD. — Un cas d'ost. à pneumo. *Bull. Méd.*, 26 Avril 1890, p. 789.
- Sur les microbes de l'Ost aiguë dite infectieuse Comptes-rendus de l'Académie des Sc., 10 Mars, 1890.
- De l'ost. à staphylos., à strepto. et à pneumo. au point de vue expérimental et clinique. Congrès de Chir., 1891.
- LANNELONGUE et COMBY. — De l'Ostéomyélite prolongée. Paris, 1881.
- LAPORTE. — Ost. des nourrissons. Thèse, Bordeaux, 1905.
- LASSERRRE. — 2 cas d'ost. des max. chez le nourrisson. *Gaz. Hebd. des Sc. Méd. de Bordeaux*, 21 Août 1932.
- Dystrophie radio-carpienne consécutive à une Ost. sub. du nourrisson. *Bull. et Mem. Soc. Nat. de Chir.*, 1927, p. 744-748.
- LE DAMANY. — La luxation congénitale de la hanche Alcan.
- LEJARS. — *Traité de Chirurgie*, 5^e édit., 1903.
- LEVEUF. — Remarques sur le trait. de l'Ost. aiguë des Adolescents. *Bull. Gen. de Thérapeutique*, n° 9, 1934.
- LEVEUF. — 3 cas d'Ostéo-arthrite à paratyphiques B. chez le nourrisson. *Soc. de Pédiatrie*, 21 Janv., 1936.
- LEVEUF. — L'évolution spontanée des Ost. aiguës à staphylos dorés. Avantages du retard de l'intervention. *Acad. de Chir.*, Séance du 4 Mars 1936.
- *Traité de Chirurgie Orthopédique*, 1935.
- LEWIS-DEAN. — Ost. aiguë. *The J. of the Americ. med. Association*, Chicago, vol. XCII, n° 10, 9 mars (in *J. de Chir.*, 1929).
- LOMBARD. — Les F. frustes de l'Ost. de l'ext. sup. du fémur. *Soc. de Chir. d'Alger*, Séance du 17 Janv. 1929.
- Les Fractures dans l'ost., *l'Algérie Méd.*, Nov. 1929.
- Ost. chron. d'emblée due au staphyl. doré. *Rev. d'Orthop. et de Chir. de l'appareil moteur*, Paris, an. XXXVII, t. XVII, n° 6, Nov. 1930.
- MARAIS. — Thèse, Paris, 1920-1, n° 315.
- MARTIN. — Ost. des nourrissons. *Traité de méd. des enfants Nobécourt et Babonneix*, t. IV, Masson 1934.
- Traitement de l'Ost. aiguë. *Soc. Nat. de Chir.*, Paris, 28 oct. 1931.

- MASINI. — Le traitement de l'Ost. aiguë (vaccinothérapie) *Soc. de Chirurgie*, Séance du 18 Mars 1929, p. 343 ; Séance du 4 mars 1929 p. 316.
- MATHIEU. — Traitement précoce de l'Ost. aiguë des os longs. *Soc. Nat. de Chir.*, Paris, 18 Nov. 1931.
- MAUCLAIRE. — *Traité de Chirurgie le Dentu Delbet.*, t. II, Ost-en général.
- MAYGRIER et HALLER. — *Bull. Soc. d'Obstr.*, Paris, 1^{er} juil. 1909 ; *id.* 16 déc. 1909.
- METZGER. — L'accoucheur moderne.
- MENCIÈRE. — Ost. Chronique d'emblée. *Gaz. Hebd. de Méd. et de Chir.*, 1901, p. 793.
- MICHEL. — A propos du traitement de l'Ost. aiguë. *Soc. de Chir. de Marseille*, 22 avril 1929, p. 387.
- MOUCHET. — Lymphatiques de l'art. du coude. C.-R. Soc. de Biologie, 1910, t. LXIX, p. 271-3.
- Lymphatiques de l'artic. du genou. *id.*, t. LXX, p. 9-11.
- Lymphatiques de l'artic. du poignet. *Anat. Anz.*, 1911, B. 38, p. 71-79.
- Lymphatiques de l'artic. de l'épaule. C.-R. Ass. Anat., 13^e réunion, Paris 1911, p. 123-129.
- NOBÉCOURT et BABONNEIX. — *Traité de Médecine des enfants*. T. IV.
- NOVE-JOSSERAND. — Arthrite suppurée de la hanche chez le nourrisson. *Clinique*, Paris, 1907, p. 808-810.
- NOVE-JOSSERAND et BÉRARD. — Ostéites tuberculeuses in *P. M. C.* (dern. édit).
- OLLIER. — Comptes-rendus de l'Acad. des Sc., 14 août 1876.
- OLLIER. — *Traité des Résections*.
- OMBRÉDANNE. — *Précis clinique et opératoire de Chirurgie Infantile*, 1932.
- PETIT. — Traitement précoce de l'Ost. aiguë de la hanche de l'adolescent. Thèse, Paris, 1934, n° 721.
- PIÉRI. — A propos du trait. de l'Ost. aiguë. *Soc. de Chir. de Marseille*, 4 mars 1929, p. 316 et 15 avril 1929, p. 379-383.
- PIQUET et CYSSAU. — Les abcès chroniques primitifs des os. *Rev. de Chir.*, t. LXVI, 1928, n° 8, p. 594-628 et n° 9 p. 647-707.
- PORTMANN, TEYSSANDIER et GOT. — Ost. des arcades sourcillières

- d'origine sinuso-frontale. Phlegmon diffus temporal profond à gauche, septico-pyohémie, guérison. *J. de Méd. de Bordeaux et du S-O*, An. CIX, n° 11, 20 avril 1932.
- POUYOL. — Ost. du max. sup. chez le nourrisson. Thèse, Paris 1933, n° 65.
- RAMBAUD et RENAUD. — Origine et développement des os, Thèse, Paris, 1864.
- ROCHER. — *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 1903, p. 834.
- ROEHM. — *Am. J. of Dis. of Children.*, nov. 1931, O. A. du max. sup. chez un jeune enfant.
- ROUVIÈRE. — Anatomie des lymphatiques de l'homme, 1932.
- RUSSEL. — A. typhique chez un enfant de 9 mois. *British med. J.*, août, 1921.
- SAUTI. — Ost. des 1^{res} années de la vie. *Arch. Italiano di Chir.*, Vol. XXXVIII, Fasc. 1, Sept. 1934.
- SAVARIAUD. — Les fausses coxalgies, les fausses luxations, les fausses fractures du col fémoral ou la coxa vara des enfants et des adolescents. *Méd., Inf.*, Paris, 1914, p. 121-134.
- SENN. — *Bactériologie chir.*, Paris 1886 (Trad. Broca).
- SOEUR. — Ost. de la hanche *Rev. de Chir.*, juin 1931, n° 6.
- STOUFFS. — Ost. de l'ext. inf. de l'humérus chez un nourrisson de 10 mois. *Presse Méd. Belge*, 1900.
- TAVERNIER. — Le Bactériophage intra-veineux dans l'Ost. aiguë *Soc. de Chir. de Lyon*, 27 mars, 1930.
- TERRACOL. — L'Ost. du max. sup. chez le nourrisson. *Arch. Intern. de Laryng.*, An XXXIV. t. VII, p. 532-555, mais 1928.
- TESTUT et JACOB. — *Traité d'Anat. Topographique*. Les Membres. T. II, Paris, 1906.
- THIBIERGE. — Absès d'origine osseuse chez un nouveau-né présentant des lésions syphilitiques. *Bull. Soc. Anat.*, Paris, 1888, p. 794.
- WILENSKY. — Ost. des max. chez le nourrisson et les jeunes enfants. *Ann. of Surgery*, Vol. XCV, n° 1, janv. 1932, p. 33-45.
- WILENSKY. — L'ostéomyélite. Pathogénie, Symptômes et traitement. New-York, 1934, Macmillan Company.
- WILMOTH. — Ostéomyélite in *P. M. C.* (3^e édit.).

Saint-Amand (Cher), France. — Imprimerie R. Bussière. — 4-5-1937.

